

Los indicadores socioeconómicos

Introducción

La experiencia demuestra que son los factores sociales, culturales, económicos y políticos, más que los factores biológicos o de otro tipo, los que dan forma al desarrollo, la gestión y el desempeño de las AMPs (Fiske, 1992; Kelleher y Recchia, 1998; Mascia, 2002; Roberts, 2000). Las AMPs afectan y son afectadas por la gente. Por ello, las metas y objetivos de muchas AMPs abarcan consideraciones socioeconómicas como la seguridad alimenticia, las oportunidades de sustento, los beneficios monetarios y no monetarios, la distribución equitativa de beneficios, la compatibilidad con la cultura local, y la conciencia y conocimiento del medio ambiente. Entender el contexto socioeconómico de los usuarios que están involucrados con las AMPs y/o influenciados por éstas (individuos, hogares, grupos, comunidades, organizaciones) es esencial para evaluar, predecir y gestionar AMPs. El empleo de indicadores socioeconómicos permite a los administradores de AMP: a) incorporar y monitorear las preocupaciones y los intereses de los usuarios en el proceso de gestión; b) determinar los impactos de las decisiones de gestión en los usuarios; y c) demostrar el valor del AMP al público y a los responsables de la toma de decisiones.

Los indicadores socioeconómicos de este manual están referidos al valor general de las AMPs, además de estar centrados en el logro de metas y objetivos sociales y económicos. Varios de los indicadores, como el S4, el S5 y el S6, miden las percepciones de la gente. Se sabe que las percepciones de la gente tienen un impacto en la conservación, de modo que si bien la medición de las percepciones puede ser imprecisa, su uso puede ser de real valor para el administrador del AMP. Varios de los indicadores, como el S2, el S3 y el S13, dependen de entrevistar a los miembros del hogar y a pescadores. Las entrevistas proporcionan acceso a una rica y valiosa información relacionada con aspectos como la historia natural, el uso de los recursos y los ingresos. Con esta oportunidad en mente, y reconociendo cuán ocupados están los miembros del hogar y los pescadores, si se quiere realizar entrevistas, se debe hacer al mismo tiempo preguntas de los indicadores seleccionados a fin de capturar de modo más eficiente las necesidades superpuestas de información. Los indicadores S2, S3, S13 y S14 están referidos a aspectos de la comprensión de los valores de las personas y al entendimiento de los recursos marinos en el más extenso nivel comunal.

Debe señalarse que no existe un solo indicador que capture el valor económico total del AMP. Se pensó

en un indicador así, pero se creyó que los métodos para recoger dicha información superaban la capacidad de la mayoría de AMPs. Sin embargo, varios de los indicadores pueden usarse para medir componentes del valor económico total como los valores de emplear y de no emplear un AMP. Entre ellos están los indicadores S6 (percepciones del valor del no mercado y del no uso), S7 (estilo material de vida), S8 (calidad de la salud humana), S9 (distribución del ingreso familiar por fuentes), S10 (estructura ocupacional), S11 (infraestructura comunal y negocios), y S12 (número e índole de mercados). Aunque no son medidas directas del valor económico total, usados colectivamente, estos indicadores pueden proporcionar información sobre los beneficios y costos asociados con el AMP y pueden aportar adaptativamente a los administradores de AMP en su planificación y toma de decisiones de gestión.

En conjunto, los sistemas costeros y marinos proporcionan alimento, materiales de construcción, leña, oportunidades recreativas, protección y mitigación de riesgos costeros, oportunidades de desarrollo económico, e importantes funciones de sustento vital. Para la valorización de los AMPs y sus recursos naturales asociados se necesita el cálculo de costos y beneficios de usar los activos naturales. El valor económico total de un sistema natural es la suma de todos los beneficios netos provenientes de todos los usos compatibles, incluyendo los valores de no uso. Conceptualmente, es la cantidad de recursos, expresada en unidades comunes de dinero, en la medida de las cuales la sociedad estaría peor, si se perdiera el recurso natural o la posibilidad de recreación. Consiste en 1) valor de uso y 2) valor de no uso. Entre los valores de uso se encuentra el uso directo (pesca, buceo), el uso indirecto (protección de riesgos costeros), y valor de opción (potencial uso futuro directo e indirecto de un sistema natural). Los valores de no uso representan valores que no están asociados con ningún uso e incluyen el valor de la existencia (el valor de saber que el recurso existe en cierta condición), el valor de opción (el valor de poder usar el recurso en el futuro), y el valor de legado (el valor de garantizar que el recurso estará a disposición de las futuras generaciones).

Debe señalarse que el indicador S6 – percepciones del no mercado y el valor de no uso – sugiere el uso de análisis de escala antes que métodos más avanzados de valorización económica de no mercado y no uso. Ello se debe a la complejidad de usar estos métodos y a la necesidad de habilidades de análisis económico avanzado, que por lo general no se hallan entre los miembros del personal del AMP.

Bibliografía útil

- Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org
- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá. Disponible en www.idrc.ca/booktique
- Fiske, S.J. (1992). Sociocultural aspects of establishing marine protected areas. *Ocean and Coastal Management* 18: 25-46.
- Grigalunas, T.A. y Congar, R. (eds.) (1995). *Environmental economics for integrated coastal area management: valuation methods and policy instruments*. Regional Seas Reports and Studies No 164. United Nations Environment Program, Nairobi, Kenya.
- Kelleher, G. y Recchia, C. (1998). Lessons from marine protected areas around the world. *Parks* 8(2): 1-4.
- Kempton, W., Boster, J.S. y Hartley, J.A. (1995). *Environmental Values in American Culture*. MIT Press, Boston, EEUU.
- Langill, S. (compilador) (1999). *Stakeholder Analysis. Volume 7. Supplement for Conflict and Collaboration Resource Book*. International Development Research Center, Ottawa, Canadá.
- Lipton, D.W., Wellman K., Sheifer, I.C. y Weiher, R.F. (1995). *Economic valuation of natural resources – a handbook for coastal resource policymakers*. NOAA Coastal Ocean Program Decision Analysis Series N° 5. NOAA Coastal Ocean Office, Silver Spring, Maryland, EEUU.
- Mascia, M. (2002). *The social dimensions of marine reserve design and performance*. Borrador en manuscrito presentado para su inclusión en el libro J. Sobel (ed.) *Marine Reserves: their science, design and use*. Center for Marine Conservation. Washington DC, EEUU.
- McClanahan, T.R., Glaesel, H., Rubens, J. y Kiambe, R. (1997). The effects of traditional fisheries management on fisheries yields and the coral reef ecosystems of Southern Kenya. *Environmental Conservation*. 24(2): 105-120.
- Pollnac, R. (1998). *Rapid assessment of management parameters for coral reefs*. Coastal Resources Center Coastal Management Report # 2205. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu
- Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). *Assessing behavioral aspects of coastal resource use*. Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu
- Pomeroy, R.S. Economic valuation: available methods. En Chua, T.-E. y Scrua, L.F. (eds.) (1992). *Integrative framework and methods for coastal area management*. ICLARM Conf. Proc. 37. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila, Filipinas.
- Pomeroy, R., Pollnac, R., Katon, B. y Predo, C. (1997). Evaluating factors contributing to the success of community-based coastal resource management: The Central Visayas Regional Project 1, Filipinas. *Ocean and Coastal Management* 36 (1-3): 97-120.
- Roberts, C.M. (2000). Selecting marine reserve locations: optimality versus opportunism. *Bulletin of Marine Science* 66(3): 581-592.



Figura 3 Metas, objetivos e indicadores socioeconómicos

Tabla resumen

Metas (n=6) y objetivos socioeconómicos (n=21) comúnmente asociados con el uso de AMPs

Cómo se relacionan los indicadores socioeconómicos con las metas y objetivos comunes

Patrones de uso de los recursos marinos locales
 Valores y creencias locales sobre los recursos marinos
 Nivel de entendimiento de los impactos humanos sobre los recursos
 Percepciones sobre la disponibilidad de alimentos provenientes del mar
 Percepciones sobre la extracción de recursos locales
 Estilo material de vida
 Calidad de la salud humana
 Distribución del ingreso familiar según su fuente
 Estructura ocupacional de los hogares
 Infraestructura y negocios de la comunidad
 Número y naturaleza de los mercados
 Conocimiento de los usuarios sobre historia natural
 Distribución del conocimiento hacia la comunidad
 Porcentaje de usuarios con base científica
 Liderazgo
 Cambios en las condiciones de los sitios, rasgos y/o monumentos ancestrales e históricos

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
META 1 La seguridad alimenticia ha mejorado o se mantiene	META 1															
1A Las necesidades nutricionales de los residentes costeros están satisfechas o incluso se ha mejorado su nivel nutricional				●												
1B Se ha mejorado la disponibilidad de los mariscos capturados localmente para el consumo público				●	●											
META 2 Las actividades de sustento han mejorado o se mantienen	META 2															
2A Se ha mejorado la situación económica y la riqueza relativa de los residentes costeros y/o los usuarios de los recursos	●						●			●		●				
2B Se ha estabilizado o diversificado la estructura ocupacional y de ingresos del hogar mediante una menor dependencia de los recursos marinos	●									●	●		●			
2C Se ha mejorado el acceso local a mercados y capital												●	●			
2D Se ha mejorado la salud de los residentes costeros y/o los usuarios de los recursos				●				●			●					
META 3 Los beneficios no monetarios a la sociedad han mejorado o se mantienen	META 3															
3A Se ha mejorado o se mantiene el valor estético						●										
3B Se ha mejorado o se mantiene el valor de la existencia						●										
3C Se ha mejorado o se mantiene el valor de la naturaleza silvestre						●										
3D Se han mejorado o se mantienen las oportunidades de recreación						●										
3E Se ha mejorado o se mantiene el valor cultural						●										
3F Se han mejorado o se mantienen los valores de los servicios ecológicos						●										
META 4 Los beneficios del AMP están equitativamente distribuidos	META 4															
4A Los beneficios monetarios están equitativamente distribuidos a las comunidades costeras y a través de ellas							●			●						
4B Los beneficios no monetarios están equitativamente distribuidos a las comunidades costeras y a través de ellas				●		●		●			●				●	
4C Ha mejorado y es justa la equidad dentro de las estructuras sociales y entre los grupos sociales															●	
META 5 La compatibilidad entre la gestión y la cultura local está maximizada	META 5															
5A Se han evitado o disminuido los efectos adversos en las prácticas y relaciones tradicionales y en los sistemas sociales	●	●														
5B Están protegidas las características culturales o los sitios y monumentos históricos vinculados a los recursos costeros		●														●
META 6 Hay una mayor conciencia y conocimiento del medio ambiente	META 6															
6A Se ha acrecentado el respeto hacia el saber local y/o el entendimiento del lugar		●										●				
6B Se ha mejorado el entendimiento del público sobre la 'sustentabilidad' medioambiental y social		●	●											●		
6C Se ha incrementado el grado de conocimiento científico asimilado por el público		●												●		
6D Se ha ampliado el entendimiento científico a través de la investigación y el monitoreo		●												●		

¿Qué son 'patrones de uso de los recursos marinos locales'?

Los patrones de uso de los recursos marinos locales son las maneras en las que la gente usa o aprovecha los recursos marinos y costeros.

¿Por qué medirlo?

Entendiendo los patrones de uso de los recursos marinos locales es posible determinar si las estrategias de gestión causan un impacto en los patrones de ingresos y de sustento y las tradiciones culturales. Los administradores de AMP también pueden usar esta información sobre los patrones locales de uso de recursos marinos para determinar qué actividades costeras y marinas relacionadas se han visto afectadas por el AMP y, consiguientemente, quién podría beneficiarse y quién podría perder a causa del AMP. Esta información también proporciona una comprensión de las amenazas potenciales al AMP.

El grado de cumplimiento y éxito del AMP es influenciado por los patrones de uso local existentes dentro del área. Por consiguiente, entender los patrones de uso local ayudará al administrador de AMP a incrementar el respaldo para el AMP y a disminuir los impactos en los usuarios de los recursos asegurando que el diseño formal del AMP sea consistente con los patrones informales existentes para el uso de recursos marinos.

Cómo recoger los datos

El 'área' para identificar los patrones de uso de los recursos marinos se define como el AMP y la zona costera y marina inmediatamente adyacente.

Los datos sobre patrones locales de uso de los recursos marinos deben ser recogidos primero hasta llegar a los datos secundarios provenientes de fuentes gubernamentales, incluyendo funcionarios locales de poblados menores, e informes de organismos nacionales, mapas, informes estadísticos y normas oficiales; y luego, obtenidos mediante la recolección de datos primarios de las dinámicas grupales, entrevistas semi-estructuradas, encuestas estructuradas y observaciones. Las técnicas de visualización también son útiles e incluyen las siguientes:

Requisitos

- Entrevistadores.
- Libreta de anotaciones y lapicero.
- Aparato manual de GPS.
- Mapa básico del área.

- ❑ Clasificaciones locales – para dejar en claro los usos de recursos marinos y especies;
- ❑ Mapas – para mostrar la locación de las actividades, domicilio de los usuarios, y derechos de uso;
- ❑ Cronogramas – para mostrar cuándo ocurren las actividades y la estacionalidad de los eventos; y
- ❑ Dibujos – para mostrar las diferentes actividades relacionadas con los recursos marinos.

La recolección de datos empieza reuniendo la información sobre actividades relacionadas con lo marino, que comprenden actividades que afectan directa o indirectamente los recursos marinos (actividades basadas tanto en tierra como en el mar). Esta información ayudará a comprender los otros subparámetros. Entre las preguntas claves que deben considerarse, están:

- ❑ ¿Qué actividades relacionadas con lo marino están efectuándose en el mar?
 - ❑ ¿Qué actividades relacionadas con los arrecifes están ocurriendo en tierra?
 - ❑ ¿Qué impactos están teniendo estas actividades en los recursos marinos?
- A continuación, debe conocerse a los usuarios, incluyendo el tipo y número de usuarios primarios y secundarios, y sus características básicas. Entre las interrogantes importantes se encuentran:
- ❑ ¿Quién está involucrado en estas actividades?
 - ❑ ¿Cuántas personas están involucradas en cada actividad?

▼ Una ballena gris en Baja California, México – se asoma sobre la superficie y emociona a los participantes de un viaje de observación de ballenas.



TOM WALMSLEY/NATUREPL.COM

TOM WALMSLEY/NATUREPL.COM

Entusiastas de la vida natural observan a una ballena azul (*Balaenoptera musculus*) resoplar en el Océano Atlántico. El ecoturismo es una fuente de ingresos para muchas AMPs y una actividad que puede ser monitoreada y medida como parte de la evaluación de la efectividad de la gestión.

Se relaciona con las metas y objetivos

S1

META 2

2A 2B

META 5

5A

Índice de dificultad
3
1-5

- ❑ ¿Cuáles son sus características básicas (por ejemplo, género, categoría de residencia, edad)?

La manera en que se realizan las actividades relacionadas con lo marino necesita ser entendida, incluyendo la tecnología usada, las técnicas de aplicación de la tecnología, y las maneras en que la gente se organiza en estas actividades. Entre las preguntas claves se encuentran:

- ❑ Cómo se conducen los usos?
- ❑ ¿Qué tecnología y cuánto de ella se usa?
- ❑ ¿Cómo se construye el equipo y quién es el propietario?
- ❑ ¿Cómo afectan estos métodos los recursos marinos?
- ❑ ¿Cómo se organiza la gente para usar los recursos marinos?

También se necesita entender las fronteras del área de la comunidad. Esto implica preguntar dónde están las fronteras políticas, biológicas/del ecosistema, físicas/oceanográficas, de las áreas de pesca, sociales/culturales, y tradicionales/históricas.

También es importante de entender la relación entre la locación de las actividades relacionadas con lo marino y los usuarios. Entre las preguntas claves se encuentran:

- ❑ ¿Dónde ocurren estas actividades relacionadas con lo marino?



PETE OXFORD/NATUREPI.COM

- ❑ ¿Dónde viven y trabajan los usuarios?
- ❑ ¿Dónde se localizan los recursos marinos para su comparación?

Finalmente, es importante entender la temporalidad y la estacionalidad de las actividades, incluyendo los patrones diario, semanal y mensual de uso de recursos, los cambios por estación y las tendencias de largo plazo en el uso de los recursos. Entre las preguntas claves se encuentran:

- ❑ ¿Cuándo se dan los usos y qué cambios ocurren en momentos particulares?
- ❑ ¿Por qué ocurren estos cambios de uso?

Cómo analizar e interpretar los resultados

Presente los resultados en forma narrativa con tablas, figuras y diagramas acompañantes para explicar y resaltar algunos puntos. La concentración del análisis y presentación de datos debe hacerse en las principales actividades relacionadas con lo marino identificadas mediante la recolección de datos. Resuma la información relevante sobre los otros subparámetros para cada actividad. Pueden elaborarse diagramas partiendo de las técnicas de visualización. Las descripciones también pueden comprender datos cuantitativos.

▼ **Los pescadores usan los recursos marinos para muchas actividades de sustento y culturales.**



© WWF/HOI CHAN MARINE RESERVE

Fortalezas y limitaciones

La principal limitación de este indicador es que involucra mucha preparación y uso de diversos métodos de recolección de datos. Más aun, consume mucho tiempo y es costoso. Sin embargo, si se hace bien, el indicador puede proporcionar información muy útil e importante para la gestión.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org

Productos

- Un informe narrativo que describa las principales actividades relacionadas con lo marino, con tablas, figuras, y diagramas para explicar y resaltar algunos puntos.
- Resúmenes de otros subparámetros con tablas, figuras y diagramas para explicar y aclarar algunos puntos.

Recuadro S1

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

El Santuario Nacional Marino Islas Channel en California está actualmente dedicado a un proceso de revisión de un plan de gestión de cinco años. Como parte de este proceso, el Santuario propondrá grandes cambios para su plan de gestión. Según lo exigido por la Ley Nacional de Protección del Medio Ambiente, el CINMS ha desarrollado una Declaración Preliminar de Impacto Medioambiental (DEIS – Draft Environmental Impact Statement) la cual contiene un capítulo titulado “Description of Affected Area” (“Descripción del área afectada”). Esta descripción del área afectada identifica recursos físicos, biológicos, geológicos y culturales de toda el área en estudio. El área de estudio abarca desde Pt. Sal por el norte hasta Pt. Dume por el sur, área de más de 6,000 millas náuticas, casi seis veces el tamaño de las actuales fronteras del Santuario. Además de la descripción del ecosistema, se describen todas las actividades de uso humano, incluyendo las actividades tierras arriba de la divisoria de aguas. Estas actividades de uso humano fueron priorizadas como parte del proceso de revisión del plan de gestión e identificadas como temas claves de gestión de recursos que se manejarán en los próximos cinco años. Los usos humanos esbozados en la DEIS comprenden: desarrollo de petróleo y gas; pesca comercial y recreativa; actividades portuarias; usos militares; tráfico de embarcaciones; usos recreativos; uso de terreno urbano y rural; actividades turísticas; y emisiones de fuentes difusas y puntuales.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 5
5A 5B

META 6
6A 6B
6C 6D

Índice de dificultad
3
1-5

¿Qué son los 'valores y creencias locales'?

Los valores y creencias locales sobre los recursos marinos son medidas de cómo la gente opta y emprende acciones relacionadas con el uso y gestión de los recursos marinos sobre la base de sus valores acerca de lo que es bueno, justo y deseable y de sus creencias acerca de cómo funciona el mundo. Un valor es una norma social que se manifiesta como resultado de la historia y la cultura. Es un entendimiento compartido entre la gente acerca de lo que es bueno, deseable o justo. Una creencia es un entendimiento compartido por los miembros de un grupo o sociedad acerca de cómo funciona el mundo.

¿Por qué medirlo?

En un contexto de AMP, a los administradores les interesa cómo los valores y creencias relacionados con los recursos marinos, su uso, y las prácticas de gestión influyen el comportamiento dentro del grupo interesado o la sociedad. Por lo tanto, los valores y creencias locales influyen en el comportamiento de la gente y ayudan a desarrollar prácticas consuetudinarias. Dependiendo de la estructura y orientación de los valores y creencias, éstos pueden socavar o elevar los esfuerzos de la gestión y aportar al éxito del AMP. Por consiguiente, entender este indicador puede ayudar al administrador a integrar más efectivamente los valores y creencias locales de la gente en la estructura de gestión del AMP y con ello a disminuir los efectos adversos de la gestión.

▼ Los pescadores y las comunidades costeras tienen una variedad de diferentes valores y creencias acerca de sus recursos marinos.

Cómo recoger los datos

A través de una encuesta en hogares, debe hacerse una serie de preguntas a los encuestados acerca de sus percepciones relacionadas con sus valores y creencias sobre los recursos marinos, su uso y gestión.

Para entender los valores y percepciones en torno del uso y la gestión, puede hacerse a los encuestados preguntas como las siguientes:

- ¿Por qué es (son) importante(s) para usted el mar/los manglares/los arrecifes de coral?
- ¿Por qué es (son) importante(s) para usted la pesca/ el buceo/otras actividades?
- ¿Daña la actividad destructiva (por ejemplo, la pesca con bombas) al recurso?
- ¿Por qué la gente lleva a cabo esta actividad destructiva?
- ¿Qué opina usted de las actuales estrategias de gestión de AMP?
- ¿Complementan las actuales estrategias de gestión a las creencias y tradiciones culturales locales?

Deben registrarse las historias o anécdotas que ilustren su forma de pensar.

Como ejemplo, Pollnac y Crawford (2000) encuestaron hogares en Sulawesi del Norte, Indonesia, acerca de sus percepciones de la pesca con bombas y la razón por la que usan esta técnica. Se preguntó a los entrevistados lo siguiente:

- ¿La pesca con bombas daña al recurso?
Si ___ No ___
- ¿Por qué los pescadores pescan con bombas?



© WWF-CANON/MARK EDWARDS

Requisitos

- Formularios de encuesta.
- Lista de hogares por encuestar.
- Entrevistadores.
- Libreta de anotaciones y lapicero.

Para evaluar en mayor profundidad los valores y creencias en torno a los recursos, se puede pedir a los encuestados que indiquen la medida en la que concuerdan con los siguientes enunciados:

- Tenemos que cuidar la tierra y el mar, o no nos proporcionarán alimento en el futuro.
- No tenemos que preocuparnos del mar y los peces; Dios se preocupará de ellos por nosotros.
- Debemos manejar el mar para asegurarnos de que haya peces para nuestros hijos y los hijos de nuestros hijos.

Deberá preguntarse a los encuestados si están muy de acuerdo, firmemente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo (neutrales), en desacuerdo, en marcado desacuerdo, o totalmente en desacuerdo. Esto llevará a una escala con un rango de uno a siete.

Tabla S1

Distribución porcentual de las respuestas en torno a si la pesca con bombas daña el recurso

	Si	No
Bentenan	88	12
Tumbak	96	4
Rumbia	94	6
Minanga	94	6

Tabla S2

Distribución porcentual de la percepción de que los pescadores con bomba pescan así porque es una manera rápida / fácil de conseguir pescado / dinero

N=224	Si	No	Total
Bentenan	61	39	100
Tumbak	64	36	100
Rumbia	56	44	100
Minanga	62	38	100
Total	61	39	100

Cómo analizar e interpretar los resultados

Calcule la distribución porcentual de las respuestas. Para el ejemplo anterior sobre la pesca con bombas, prepare una tabla que muestre la distribución porcentual de respuestas (ver Tablas S1 y S2). Prepare una explicación narrativa de los resultados. Por ejemplo:

Una gran mayoría de encuestados concuerdan con el enunciado de que la pesca con bombas daña el recurso. El máximo porcentaje de encuestados que dijeron que no dañaba el recurso eran de Bentenan. En cuanto a por qué los pescadores usan esta técnica, la respuesta más frecuente es que es una manera rápida y/o fácil de conseguir mucho pescado y/o dinero (39% de encuestados dio esta respuesta).

Los valores y creencias locales de los usuarios respecto de los recursos marinos y su gestión se reflejan en el alto grado de compatibilidad entre los valores y creencias locales y la meta y objetivos del AMP. Un alto nivel de compatibilidad es indicado por el reflejo de los valores y creencias locales que se reflejan en la meta y objetivos del AMP, desarrollados de manera participativa y con respaldo local al AMP.

Productos

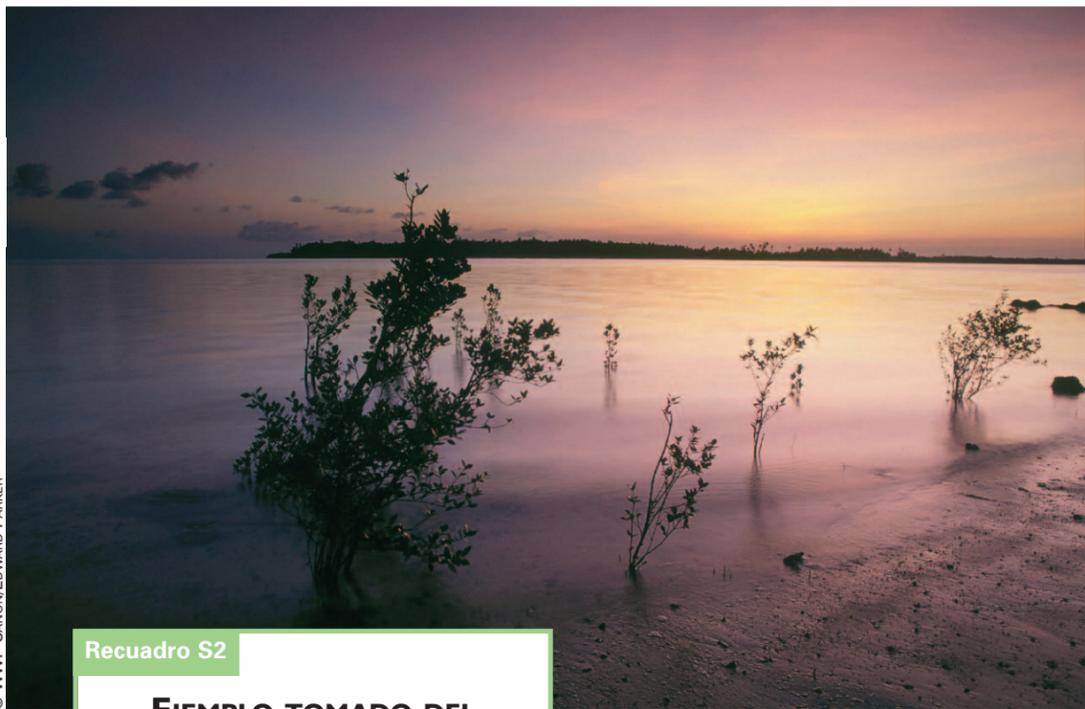
- Tabla de distribución porcentual de percepción de valores y creencias.
- Explicación narrativa de resultados estadísticos.

Fortalezas y limitaciones

Tal como en el caso de cualquier indicador, es útil observar y analizar los cambios que con el tiempo se dan en los valores y creencias locales en torno de los recursos marinos, a fin de determinar, por ejemplo, si la participación en el AMP y sus actividades están causando impacto en los valores que la gente asigna a la conservación.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org.



Recuadro S2

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En el Parque Marino Isla Mafia, en Tanzania, un aspecto importante en ese país islámico es el grado en el que la gente considera la disponibilidad de los recursos naturales como consecuencia de las actividades humanas de una u otra clase en contraposición con la actitud tradicional de que todo lo de la naturaleza proviene de la voluntad de Dios/Alá. A las personas participantes en la encuesta se les pidió definir, según su impacto en la disponibilidad de peces en el mar, diversos factores entre los cuales se encontraban la pesca con dinamita, la densidad de pescadores y la voluntad de Dios.

Los resultados muestran que solo 25% de todos los encuestados consideran el efecto de la voluntad divina como algo grande o muy grande. Esto se da en todos los estratos más o menos en el mismo nivel, aunque, de modo interesante, el grupo que adjudica el máximo efecto a la voluntad de Dios era el de los pescadores (33%). Los porcentajes de encuestados que calificaron los otros factores como de gran o muy gran importancia para la disponibilidad de peces son los siguientes:

- Pesca con dinamita – 90%
- Redes de cerco de malla chica – 63%
- Número de pescadores – 31%

La relevancia para la gestión es alentadora en el hecho de que no parece haber creencias religiosas demasiado arraigadas que impidan a la gente aceptar la conexión entre las acciones humanas y la disponibilidad de peces.

▲ *La Isla Mafia, en Tanzania, con manglares jóvenes en primer plano, vistos desde la Isla Chole.*

Kempton, W., Boster, J.S. y Hartley, J.A. (1995). *Environmental Values in American Culture*. MIT Press, Boston, EEUU.

Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). "Assessing behavioral aspects of coastal resource use". *Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU.

¿Qué es el 'nivel de entendimiento de los impactos humanos sobre los recursos'?

El nivel de entendimiento de los impactos humanos sobre los recursos es una medida del grado en el que los usuarios locales comprenden las relaciones ecológicas básicas y los impactos que las actividades humanas tienen en el medio ambiente natural.

¿Por qué medirlo?

El entendimiento de las percepciones individuales de los factores que influyen en el estado de los recursos marinos puede usarse para identificar la distribución de percepciones tanto equívocas como exactas. El conocimiento de estas distribuciones puede usarse entonces para estructurar las intervenciones diseñadas, por ejemplo, para involucrar a la comunidad en la gestión de sus recursos y evaluar los cambios resultantes. Esto podría conducir a mejores patrones de uso por parte de la gente y ayudar a objetivar programas de educación ambiental a nivel de las partes involucradas y los usuarios.

Requisitos

- Formularios de encuesta.
- Entrevistadores.
- Lista de hogares por encuestar.
- Libreta de anotaciones y lapicero.

▼ *Botes de pesca en Indonesia. El uso no verificado de los recursos costeros, como la sobrepesca en una pesquería de libre acceso por parte del público, puede llevar a impactos adversos de largo plazo sobre el medio ambiente marino y su ecología.*



Cómo recoger los datos

La medición de este indicador involucra la evaluación de las percepciones de un grupo interesado acerca del grado en el que creen que sus propias actividades afectan el ambiente natural. Las preguntas deberían hacerse usando una entrevista semi-estructurada o dinámica grupal, que se centre en las amenazas al entorno natural y los cambios en el entorno natural debidos a la amenazas. Entre las preguntas podrían estar las siguientes:

- ¿Qué eventos, actividades o cambios cree usted que han afectado o están afectando el entorno natural?
- ¿Qué cambios en el entorno natural atribuye usted a estas amenazas?
- ¿Cómo compara usted estas amenazas en términos de los niveles de impacto?

Las técnicas de visualización son particularmente importantes al evaluar las percepciones de los usuarios porque proporcionan maneras visuales y orales de comunicar ideas. Pueden usarse varias técnicas de visualización, incluyendo mapas y transectos, árboles de decisión, diagramas de Venn, y diagramas de flujo.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Prepare descripciones de textos narrativos de las respuestas a las preguntas sobre los datos y respuestas relevantes. Estos datos a menudo serán cualitativos e incluirán anécdotas, historias, explicaciones históricas y leyendas, observaciones de informantes sobre aparentes causas y efectos, y opiniones acerca de cómo el entorno natural debe y no debe usarse. Ilustre los puntos importantes

Se relaciona con las metas y objetivos

META 6

6B

Índice de dificultad
3
1-5

Productos

- Texto narrativo.
- Mapas y transectos.
- Árboles de decisión y diagramas de flujo.
- Diagramas de Venn.

Fortalezas y limitaciones

Las percepciones de los usuarios son parámetros difíciles de evaluar porque las percepciones, opiniones y actitudes de la gente son altamente variables y a menudo hay pocos datos secundarios sobre las percepciones de los usuarios.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org

¿Qué significa ‘percepciones sobre la disponibilidad de alimentos provenientes del mar’?

Las percepciones sobre la disponibilidad de alimentos provenientes del mar constituyen una medida de lo que el principal comprador de alimentos y cocinero del hogar piensa acerca de la disponibilidad local de pescados y mariscos para el hogar.

¿Por qué medirlo?

Este indicador es importante para entender el aporte del AMP a la seguridad alimenticia en la comunidad local. La seguridad alimenticia del hogar puede ser definida como “el estado de cosas en el cual todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a alimento adecuado, seguro y nutritivo para todos los miembros del hogar, sin riesgos indebidos de perder tal acceso” (FAO).

Este indicador es especialmente importante si uno de los objetivos enunciados del AMP es mejorar la nutrición local o la disponibilidad de pescados y mariscos locales. Por ejemplo, los hogares pueden responder que la disponibilidad de pescados y mariscos se redujo inmediatamente después de establecerse el AMP, pero dos años más adelante, podrían responder que la disponibilidad de pescados y mariscos como alimento ha crecido. Si la percepción de los hogares sobre la disponibilidad de pescados y mariscos comestibles locales no mejora, o si más bien desciende en la comunidad del AMP, y si no aparecen tendencias similares en las comunidades de control, podría sospecharse que el AMP está impactando negativamente en la disponibilidad de pescados y mariscos comestibles. De ser así, y si éste no es un impacto deseado, el plan de gestión del AMP y las medidas de gestión deberán adaptarse.

Este indicador también es útil para responder a las quejas provenientes de la comunidad local acerca del AMP. Si los hogares perciben a través del tiempo un incremento en la disponibilidad de pescados y mariscos comestibles del lugar, esta información puede usarse en respaldo del AMP.

Deben hacerse varias preguntas a los hogares de la comunidad del AMP para medir las percepciones sobre la disponibilidad de pescados y mariscos. En particular, debe entrevistarse al principal comprador de alimentos/cocinero del hogar. Las preguntas pueden

Requisitos

- Encuesta a compradores / cocineros de los hogares de la comunidad del AMP.
- Entrevistadores.
- Lista de hogares por encuestar.
- Papel/lápiz.
- Opcional: diagrama escalonado.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 1
1A 1B

META 2
2D

META 4
4B

S4

Índice de dificultad
3
1-5

plantearse en una encuesta separada o como parte de un estudio mayor que incluya preguntas de otros indicadores. Entre las preguntas podrían estar las siguientes:

❑ ¿Cuántos días del mes anterior tuvo su familia insuficiente cantidad de alimento?

Nunca __, Una vez por semana __, Dos veces por semana __, Más de dos veces por semana __ Especifique un número de días: ____

(Esta pregunta debe hacerse para el mismo periodo (estación, mes) todos los años, ya que hay diferencias estacionales en la disponibilidad de alimentos y de pescados y mariscos comestibles).

❑ ¿Cuántos días del mes anterior tuvo su familia una cantidad insuficiente de pescados y mariscos frescos locales debido a la falta de disponibilidad?

▼ **El público puede presuponer que para satisfacer sus necesidades queda una oferta suficiente de pescados y mariscos comestibles capturados fuera del AMP, pero en realidad, la oferta puede haber disminuido, elevando los precios y reduciendo la seguridad alimenticia.**

TONI PARRAS



Recuadro S3

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an en México, una encuesta, entrevistas semi-estructuradas, dinámicas grupales centradas, comunicación informal y observaciones proporcionaron información sobre el nivel de entendimiento existente entre los usuarios respecto de los impactos humanos sobre el recurso. Los miembros de la comunidad de Punta Allen identificaron las principales amenazas y problemas enumerados a continuación.

Se esperaba que la mayoría de usuarios de los recursos pensara que las condiciones ambientales adversas, como los huracanes y tormentas, causaron los impactos más graves en los recursos marinos. Pero cuando se trató de los impactos humanos, los resultados del cuestionario mostraron que el desarrollo turístico es el impacto humano que más preocupa a la población. A fin de simplificar el análisis, el desarrollo del turismo aquí abordado toma en cuenta diferentes clases de respuestas, incluyendo la obtención de licencias, la infraestructura, las inversiones foráneas, y la introducción de botes más grandes. Cuando se preguntó a los grupos focales por qué consideraban al desarrollo turístico como una amenaza a su comunidad, dijeron que temían ser desplazados por grandes empresas internacionales. Con respecto a los recursos marinos, declararon que un mayor desarrollo de las actividades turísticas traería más turistas a la comunidad y con ello, grandes hoteles. Todo esto, comentaron, dañaría sus manglares y playas; habría más botes en el agua y más derrames de petróleo; asimismo, se generaría más desechos.

	COMUNIDAD		RECURSOS MARINOS	
	Respuestas	Porcentaje	Respuestas	Porcentaje
N=153 (3 respuestas por encuestado)				
Amenazas	Huracanes y tormentas	17%	Huracanes y tormentas	13%
	Desarrollo turístico	24%	Desarrollo turístico	17%
	Espacios en blanco	23%	Espacios en blanco	30%
	Pesca no controlada	6%	Pesca no controlada	23%
	Desechos y contaminación	9%	Desechos y contaminación	15%
	Crecimiento poblacional	9%	Falta de vigilancia	2%
Problemas	Otros	12%		
	Caminos	22%	Turismo no controlado	24%
	Abastecimiento de agua y energía	14%	Pesca no controlada	6%
	Desechos y contaminación	25%	Desechos y contaminación	17%
	Espacios en blanco	24%	Espacios en blanco	47%
	Falta de participación	5%	Falta de participación	3%
	Fauna silvestre	6%	Falta de vigilancia	3%
Otros	4%			

Nunca __, Una vez por semana __, Dos veces por semana __, Más de dos veces por semana __ Especifique un número de días: ____

(Nuevamente, esta pregunta debe hacerse para el mismo periodo (estación, mes) todos los años.)

- ¿Cuántos días del año pasado tuvo su familia una cantidad insuficiente de pescados y mariscos frescos locales debido a la falta de disponibilidad? Nunca ____, Especifique un número de días ____, Especifique mes(es) o estación ____
- ¿Ha observado cambios en la disponibilidad de pescados y mariscos comestibles locales desde que se estableció el AMP? Incremento ____, Igual ____, Disminución ____. ¿Por qué? ____?
- ¿Piensa que el AMP está teniendo un impacto en la disponibilidad de pescados y mariscos frescos locales? Si/No. ¿Por qué?

Una alternativa a estas preguntas es usar una escala de auto-anclaje. Este enfoque emplea una escala de diez puntos donde el peldaño inferior indica la ausencia total de pescados y mariscos comestibles y el peldaño máximo indica la disponibilidad más que suficiente de pescados y mariscos comestibles para la familia durante todo el año. Se pide al entrevistado identificar en la escala la situación actual y la situación en algún periodo del pasado (como antes del AMP). El número y la dirección de los cambios en los peldaños son una medida del cambio percibido.



TONY EKERNSLEY

Cómo analizar e interpretar los resultados

Presente los datos en una tabla que muestre la distribución porcentual de las respuestas a cada pregunta.

Productos

- Tablas de la disponibilidad de alimentos y de pescados y mariscos comestibles en la comunidad local.
- Fortalezas y limitaciones.

El análisis de los datos provenientes del método del auto-anclaje involucra el cálculo de los valores medios de las diferencias entre un indicador y otro para el día actual (T2) y el periodo preliminar al proyecto (T1). Conduzca una prueba T pareada de comparación para determinar si las diferencias medias entre los dos periodos de tiempo son estadísticamente significativas.

Fortalezas y limitaciones

La fortaleza de este indicador es tener datos para comparar a través del tiempo, de modo que se puedan medir las tendencias de las respuestas.

La utilidad de este indicador dependerá de la disponibilidad y cooperación del comprador de alimentos del hogar en responder a las preguntas. Asimismo, se presupone que al usar este indicador para evaluar la seguridad alimenticia, concretamente las mejoras en la nutrición local, la disponibilidad y consumo de pescados y mariscos frescos del lugar contribuyen positivamente a la nutrición.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

- Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org
- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá. Disponible en www.idrc.ca/booktique
- Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). "Assessing behavioral aspects of coastal resource use". *Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island. Disponible en www.crc.uri.edu

¿Qué significa 'percepciones sobre la extracción de recursos locales'?

Las percepciones sobre la extracción de recursos locales son una medida de lo que los pescadores locales piensan acerca de la disponibilidad de especies de peces objetivo y los cambios en la disponibilidad de peces.

¿Por qué medirlo?

Este indicador proporciona información sobre las percepciones que tienen los pescadores de los cambios en la disponibilidad de especies objetivo, la cual es útil para determinar si la gestión del AMP está logrando su objetivo de incrementar la captura de pescados y mariscos comestibles y, en consecuencia, la disponibilidad de pescados y mariscos localmente capturados. Si las percepciones son un incremento positivo, entonces los pescadores podrían ser más receptivos a la gestión del AMP. Si las percepciones son negativas, los pescadores podrían ser menos receptivos a la gestión del AMP, y podrían ser necesarios algunos cambios en el AMP. Este indicador es también una medida útil de la abundancia, disponibilidad y talla de peces, así como de la composición de la especie.

Cómo recoger los datos

La información sobre este indicador se recoge realizando una encuesta entre pescadores. Se les puede hacer las siguientes preguntas:

En comparación con hace diez años, ¿cuál es la cantidad disponible de [especie objetivo]?

Mucho menor ____, Menor ____, Igual ____, Mayor ____, Mucho mayor ____

Las respuestas generan una escala de cinco puntos que va desde 'mucho menor' hasta 'mucho mayor', siendo el punto medio 'igual'.

Como alternativa, puede usarse una escala de auto-anclaje. Este enfoque utiliza una escala de diez puntos, donde 1 es la peor situación y 10 es la situación óptima. Se pide al entrevistado identificar en la

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Lista de pescadores que serán entrevistados.
- Entrevistadores.
- Papel/lápiz.
- Diagrama escalonado.

escala la situación actual y la situación en algún periodo del pasado (como antes del AMP o un periodo de hace años). El número y la dirección de los cambios en los peldaños son una medida del cambio percibido. Para este enfoque, se proporciona al pescador el siguiente escenario e interrogante:

Dada una escala donde 1 indica una situación en la que no hay disponibilidad de ninguna especie objetivo y el 10 indica una situación en la que hay tantos peces que el pescador puede capturar tantos como quiera en un periodo de tiempo muy breve, ¿cómo calificaría usted las condiciones?:

Hoy ____ Antes del AMP ____

Cómo analizar e interpretar los resultados

Presente los datos de la primera pregunta referida a comparación en un cuadro que muestre la distribución porcentual de las respuestas a cada categoría (es decir, mucho menor, menor).

Para analizar los datos provenientes del método del auto-anclaje, calcule los valores medios de las diferencias entre un indicador y otro para el día actual (T2) y el periodo preliminar al proyecto (T1). Conduzca una prueba T pareada de comparación para determinar si las diferencias medias entre los dos periodos de tiempo son estadísticamente significativas.

Indicador	T1	T2	T2-T1	P
Disponibilidad de especies 'objetivo'	4	6	2	<0.01

Fortalezas y limitaciones

Una limitación de este indicador es que deben estar presentes y dispuestos a responder las preguntas los pescadores que hayan pescado especies 'objetivo' en un área ('objetivo') impactada durante el periodo evaluado. Asimismo, el punto de partida de cada individuo para evaluar el estado y los cambios de la captura de peces es en realidad personal y no intergeneracional. En consecuencia, la sobrepesca histórica no suele analizarse en esta evaluación de las percepciones de la gente respecto a la situación de la actividad pesquera.

Productos

- Tabla de orden de criterios calificados de las percepciones de pescadores locales sobre captura de peces.
- Fortalezas y limitaciones.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 1

1B

Índice de dificultad
3
1-5

SS



© WWF-CANON/MEG GAWLER

▲ La gente que más sabe acerca del medio ambiente marino dentro y alrededor del AMP suelen ser aquellos cuyas actividades de sustento y necesidades nutricionales dependen de los recursos que se hallan en las cercanías. Sin embargo, sus observaciones y premisas relativas al estado y tendencias de los recursos no siempre reflejan la realidad.

La fortaleza de este indicador es tener datos que comparar a través del tiempo para poder medir las tendencias de las respuestas.

Ya que este indicador usa una encuesta para obtener información de los pescadores, puede brindar

Recuadro S4

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an en México, se realizó una encuesta sobre la percepción de la captura de recursos locales entre 53 habitantes de Punta Allen, los cuales constituyen 24% del total de la población productiva. Las respuestas al cuestionario revelaron la siguiente información acerca de los miembros de la comunidad de Punta Allen sobre la captura de langosta:

N=51	%
Mucho mayor	0%
Mayor	4%
Igual	18%
Menor	69%
Mucho menor	10%

Los resultados fueron discutidos y confirmados en entrevistas con informantes claves. Dijeron que las capturas de langosta disminuyeron considerablemente tras el Huracán Gilbert en 1988. Explicaron que otros huracanes, como Roxanne en 1995, también causaron graves daños al arrecife y otros ámbitos marinos, llevando a significativos decrementos en la captura.

gran riqueza de otros tipos de información, como la historia natural de recursos marinos vivos.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org

Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá. Disponible en www.idrc.ca/booktique

Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). "Assessing behavioral aspects of coastal resource use". *Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu



NOAA PHOTO LIBRARY

INDICADOR SOCIOECONÓMICO

6

Percepciones sobre valores no asociados al mercado ni al uso

¿Qué significa 'percepciones sobre valores no asociados al mercado ni al uso'?

Las percepciones sobre valores no asociados al mercado ni al uso del AMP son una medida de la manera en que las personas piensan en el valor de los recursos costeros que no se comercializan en el mercado (no asociados al mercado) y el valor de los recursos para aquellos que no usan los recursos (no uso). Proporcionan información sobre las percepciones de los miembros de la comunidad sobre el valor del AMP y los recursos costeros.

¿Por qué medirlo?

Los valores no asociados al mercado son el valor económico de actividades que no se comercializan en ningún mercado, lo cual incluye usos directos como la actividad de los buzos que han viajado al AMP por sus propios medios; y usos indirectos, como el respaldo biológico en la forma de nutrientes, protección de los hábitat de peces y del litoral contra el oleaje de las tormentas. Los valores no asociados al uso representan valores que no están asociados con ningún uso y entre ellos se encuentran el valor de existencia (el valor de saber que el recurso existe en ciertas condiciones), el valor de opción (el valor de poder usar el recurso en el futuro) y el valor de legado (el valor de asegurar que el recurso esté disponible para las generaciones futuras).

Esta información es útil con el objeto de:

- ❑ Entender el valor del AMP en términos no monetarios, el cual se puede usar para evaluar las compensaciones entre el desarrollo alternativo y los escenarios de gestión y conservación;
- ❑ Demostrar la importancia el AMP ante la población más extensa, calculando el valor que los recursos tienen para la gente; y
- ❑ Entender el valor del AMP, cambiante en el tiempo, para los usuarios.

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Lista de hogares por encuestar.
- Análisis estadístico simple (programas de cómputo y hoja de cálculo).
- Entrevistadores.
- Papel/lápiz.
- Opcional: economista para brindar asistencia experta.

Cómo recoger los datos

Los conceptos de valor no asociado al mercado ni al uso son muy abstractos y teóricos. Los métodos económicos usados para obtener esta información son demasiado complejos de implementar sin capacitación exhaustiva. El uso de métodos de valoración económica como costos de viajes y valoración de contingencias requieren un economista experimentado en el uso de dichos métodos. De no haber disponible un economista, se recomienda un enfoque alternativo que use el análisis de escala.

El enfoque radica en obtener las percepciones de los miembros de la comunidad del valor del AMP y los recursos costeros. Se entrevista a una muestra de hogares de la comunidad. Se pide a cada entrevistado indicar el grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de enunciados. Entre estos puede haber enunciados acerca de la belleza, acerca del cuidado del mar para los hijos de sus hijos, acerca de "disfrutar el tiempo en el agua", y acerca de otros bienes no extractivos y servicios que un medio ambiente marino "saludable" puede proporcionar. Cada AMP necesitará decidir sobre la redacción precisa de las preguntas. Como ejemplos de enunciados que involucran algún aspecto de las relaciones entre recursos costeros y actividades humanas tenemos los siguientes:

- ❑ Los arrecifes son importantes para proteger la tierra del oleaje de las tormentas (valor indirecto no asociado al mercado).
- ❑ En el largo plazo la pesca estaría mejor si limpiáramos el coral (valor indirecto no asociado al mercado).
- ❑ Salvo que los manglares estén protegidos, no tendremos peces que capturar (valor indirecto no asociado al mercado).

▼ Los propietarios de casas cercanas a la orilla suelen ser los primeros en reconocer los beneficios de un litoral saludable. Por ejemplo, los bosques costeros pueden servir para proteger parcialmente a los hogares de los efectos de amenazas naturales como tormentas y oleaje fuerte.



© WWF-CANON/EDWARD PARKER

Se relaciona con las metas y objetivos

META 3
3A 3B
3C 3D
3E

META 4
4B

Índice de dificultad
4
1-5

- ❑ Los arrecifes de coral son importantes solo si uno pesca o bucea (valor de no uso de existencia).
- ❑ Quiero que las generaciones futuras disfruten los manglares y arrecifes de coral (valor de legado de no uso).
- ❑ La pesca debería restringirse en ciertas áreas, aunque nadie pesque jamás en ellas, solo para permitir que crezcan peces y corales (valor de existencia).
- ❑ Debemos limitar el desarrollo en algunas áreas costeras para que las generaciones futuras puedan tener entornos naturales (valor de legado).
- ❑ Los lechos de pastos marinos no tienen valor para la gente (valor de existencia).

Observe que los enunciados están redactados de modo que el acuerdo con algunos indica una creencia precisa, mientras que el acuerdo con otros indica lo opuesto. Esto se hizo para controlar las respuestas en los casos en que el encuestado asintiera a todo o disintiera de todo. Los enunciados se distribuyen aleatoriamente con respecto a este tipo de polaridad. Se pregunta a los encuestados si ellos están: en total desacuerdo, en fuerte desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo (neutrales), de acuerdo, muy de acuerdo, o totalmente de acuerdo con cada enunciado. Esto conduce a una escala que va del 1 al 7.

▼ **La belleza estética y el mero hecho de la existencia de áreas naturales a lo largo del litoral son de gran valor en muchas sociedades. Diversos estudios de lugares específicos han documentado claramente cómo el total de dichos valores de no mercado supera el total de los ingresos provenientes de dichas áreas.**



MIKE READ/NATUREPL.COM

Tabla S3

Ejemplo de distribución porcentual de los valores de la escala

No de enunciado	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete
1	-	06	-	18	05	45	26
2	03	11	03	23	-	33	27
3	-	-	-	06	03	61	30
4	06	35	-	39	02	17	02
5	14	32	06	17	02	18	12
6	18	44	-	06	02	17	14
7	03	11	-	35	-	36	15
8	-	08	-	29	06	39	18

Cómo analizar e interpretar los resultados

Calcule la distribución porcentual de las respuestas a los enunciados e informe sobre ello en una tabla. La polaridad del enunciado se explica en el proceso de codificación, de modo que a medida que un valor de puntaje va cambiando de 1 a 7, va reflejando una creencia cada vez más marcada y precisa con respecto al contenido del enunciado.

Un análisis más completo de los datos puede realizarse usando métodos estadísticos más avanzados. Los valores de la escala asociados con los ocho enunciados sobre actitudes hacia las relaciones entre recursos costeros y actividades humanas pueden ser sometidos a análisis factorial usando la técnica de análisis del componente prin-

Productos

- Tabla sobre la distribución porcentual de los valores de la escala.

cipal y una rotación varimax. Puede usarse la prueba tipo scree para determinar el número óptimo de factores que se debe rotar. Los puntajes de factores fueron creados para representar la posición de cada individuo de cada componente.

Donde hay disponibles recursos, podría usarse métodos económicos más avanzados para valorizar los recursos marinos y costeros. Hay disponibles varios métodos dependiendo de la situación y la necesidad de datos. Los principales métodos y enfoques pueden catalogarse como: generalmente aplicables, potencialmente aplicables, y basados en estudios de reconocimiento / encuestas. Los métodos generalmente aplicables se basan directamente en los precios de mercado o en la productividad. Los métodos potencialmente aplicables usan la información del mercado indirectamente. A falta de datos sobre el mercado o precios sustitutos del mercado, use métodos basados en encuestas.

Fortalezas y limitaciones

La principal limitación de este indicador es que los conceptos de valores de no mercado son mayormente abstractos y teóricos. En consecuencia, los métodos económicos usualmente empleados son demasiado complejos para aplicarse sin capacitación exhaustiva. El enfoque anteriormente presentado es

Tabla S4

Medición de la valorización económica y técnicas de valorización

Métodos generalmente aplicables	Métodos potencialmente aplicables	Basados en encuestas/ estudios
Los que usan el valor asociado al mercado de los bienes y servicios directamente relacionados: <ul style="list-style-type: none"> ■ cambio en la productividad ■ pérdida de ganancias ■ costo de oportunidad ■ bienes comercializados como sustitutos 	Los que usan los valores sustitutos del mercado: <ul style="list-style-type: none"> ■ valores de propiedad ■ diferencial de salarios ■ costos de viajes 	Valorización de contingencias
Los que usan el valor de los gastos directos: <ul style="list-style-type: none"> ■ efectividad de costos ■ gastos preventivos ■ proyecto 'sombra' 	Los que usan la magnitud de los gastos potenciales: <ul style="list-style-type: none"> ■ costos de reposición 	

una técnica más sencilla para obtener información sobre las percepciones de la gente respecto del valor del AMP y los recursos costeros, aunque llevarlo a cabo involucra de todos modos cierto nivel de habilidades analíticas avanzadas. El indicador podría requerir rara vez de un estudio hecho por un especialista como, por ejemplo, un economista.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Ver página 224, "Non-market and non-use values". Disponible en www.reefbase.org

Grigalunas, T.A. y Congar, R. (eds.) (1995). *Environmental economics for integrated coastal area management: valuation methods and policy instruments*. Regional Seas Reports and Studies No. 164. United Nations Environment Program, Nairobi, Kenya.

Lipton, D.W., Wellman, K., Sheifer, I.C. y Weiher, R.F. (1995). Economic valuation of natural resources – a handbook for coastal resource policymakers. *NOAA Coastal Ocean Program Decision Analysis Series No. 5*. NOAA Coastal Ocean Office, Silver Spring, Maryland, EEUU.

Pomeroy, R.S. "Economic valuation: available methods". En Chua, T.-E. y Scrua, L.F. (eds.) (1992). "Integrative framework and methods for coastal area management". *ICLARM Conf. Proc. 37*. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila, Filipinas.

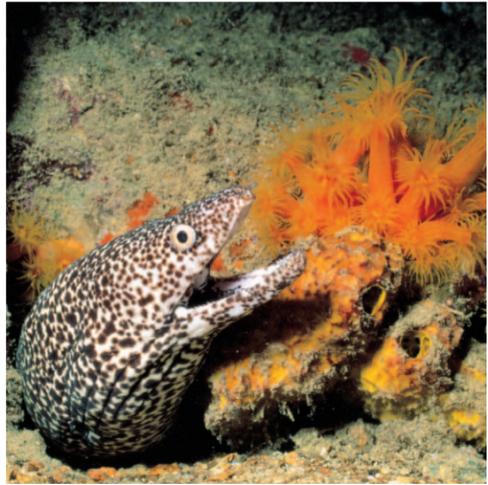
Recuadro S5

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

Como un medio de obtener alguna información sobre las percepciones de los miembros de la comunidad de los valores de no mercado y no uso de los recursos marinos, se pidió a una muestra de miembros de hogares de Matalom señalar el grado de su acuerdo o desacuerdo con cinco enunciados. Se usó los siguientes cinco enunciados, cada uno de los cuales involucra algún aspecto de un valor de no mercado o no uso.

1. Los arrecifes son importantes para proteger la tierra del oleaje de las tormentas.
2. En el largo plazo la pesca estaría mejor si limpiáramos el coral.
3. Salvo que los manglares estén protegidos, no tendremos peces que capturar.
4. Los arrecifes de coral son importantes solo si uno pesca o bucea.
5. Quiero que las generaciones futuras disfruten los manglares y arrecifes de coral.

Se preguntó a los entrevistados si ellos estaban: de acuerdo, en desacuerdo, o ninguna de éstas (neutrales), con respecto de cada enunciado. Si decían estar de acuerdo o en desacuerdo, se les preguntaba si estaban de acuerdo (en desacuerdo) marcadamente, de acuerdo (en desacuerdo), o levemente de acuerdo (en desacuerdo) con cada uno de los enunciados. La distribución porcentual de las respuestas para los enunciados se presenta en la tabla a continuación.



TONI PARRAS

S5

Table S5

Ejemplo de distribución porcentual de los valores de la escala

No de enunciado	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete
1	-	06	-	18	05	45	26
2	03	11	03	23	-	33	27
3	-	-	-	06	03	61	30
4	06	35	-	39	02	17	02
5	14	32	06	17	02	18	12

¿Qué es el 'estilo material de vida'?

El estilo material de vida es un indicador de la status social relativo de una comunidad y a menudo se usa como indicador de riqueza. Involucra la evaluación de las estructuras del hogar (por ejemplo, techo, paredes) y enseres (por ejemplo, televisor, radio).

¿Por qué medirlo?

El estilo material de vida es importante para determinar la medida de la equidad de los beneficios monetarios en toda la comunidad. También es importante para entender el status económico y la riqueza relativa de las comunidades costeras. Es particularmente útil para determinar los cambios en la riqueza en los casos en que es difícil o imposible obtener datos exactos sobre los ingresos.

El impacto económico positivo en el AMP debe indicarse mediante el incremento de aspectos del estilo material de vida existentes en los hogares de la comunidad. Si el AMP tiene un impacto en mejorar el status económico o social o la riqueza relativa, ello debería reflejarse en el incremento de los índices del estilo material de vida en el tiempo en la comunidad del AMP. Los incrementos deben ser mayores en las comunidades de AMP que en las comunidades de áreas bajo control. Del mismo modo, AMPs tienen un impacto equitativo, los incrementos en los índices del estilo material de vida deben darse para todos los grupos sociales identificados, especialmente los grupos más pobres

▼ Se ha determinado que en las comunidades costeras la calidad de la vivienda es una medida útil del nivel relativo de la riqueza del hogar.



TONY ECKERSLEY

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Entrevistadores.
- Lista de hogares por encuestar.
- Papel/lápiz.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 2

2A

META 4

4A

Índice de dificultad 2 1-5

S7

y en mayor desventaja de la comunidad. Si esto no ocurre, el administrador del proyecto de AMP debe comparar los resultados con los de la comunidad bajo control. Si los cambios son menos negativos en la comunidad de AMP, probablemente el AMP no sea responsable del cambio negativo.

Cómo recoger los datos

Como primer paso, se necesita determinar cuáles son los activos adecuados para evaluarse sobre la base de los aspectos localmente asociados con la riqueza y la pobreza. Esta lista debe incluir ítems que haya la probabilidad de comparar o perfeccionar en un periodo razonable como por ejemplo cinco años. La lista por lo general incluirá aspectos relativos al tipo de techo, muros estructurales, ventanas y pisos.

Estas listas no son fáciles de elaborar. Por ejemplo, los indicadores de construcción de viviendas pueden abarcar cuatro tipos de techo: paja, madera,



TONI PARRAS

latón y tejas. Es posible seleccionar solo el tipo más caro y usarlo en la lista, pero ello dejaría fuera toda la gradación disponible en los diferentes tipos. Si se usan los distintos tipos, ¿cómo se asignan valores a cada tipo? La suma de diferentes tipos de pared, piso y ventanas, así como artefactos eléctricos y otros enseres, complica el problema enormemente. La medida no puede ser una simple suma de aspectos. Los aspectos deben ser evaluados, aceptados o rechazados, y debe asignárseles un peso según la elaboración de una escala que aborde estos problemas. Se han desarrollado técnicas como el análisis de escala de Guttman y el análisis factorial. Se necesita la elaboración de una escala precisa para hacer comparaciones significativas entre individuos y grupos de individuos (subgrupos ocupacionales, comunidades), así como para hacer comparaciones entre distintos periodos de tiempo, tales como el antes y el después del AMP.

Y, lo más importante, las listas de activos que se medirán deben ser apropiadas para las condiciones de riqueza de las áreas objetivo, a fin de facilitar las comparaciones y medir el cambio. Por ejemplo, en un área dada, la gente del lugar puede considerar un televisor como el máximo activo representativo de la riqueza en el hogar, mientras que en otra área se considera que el radio es el máximo activo de la riqueza del hogar.

La lista de estructuras y enseres del hogar puede comprender:

- Tipo de techo: tejas ____, latón ____, madera ____, paja ____
- Tipo de muros estructurales externos: tejas ____, ladrillo/concreto ____, madera ____, paja/ bambú ____
- Ventanas: vidrio ____, madera ____, aberturas ____, ninguna ____
- Pisos: baldosas ____, madera ____, cemento ____, paja / bambú ____, tierra ____
- Servicios higiénicos: descarga sanitaria ____, descarga por baldeo ____, intemperie ____

Tabla S6

Ejemplo de distribución porcentual en el Pueblo A

Aspecto	Pueblo A
Pared de bambú	30
Pared de cemento	57
Pared de madera	15
Ventana de vidrio	55
Ventana de madera	45

Productos

- Tabla de porcentajes de distribución de aspectos materiales en la comunidad.

- Agua: grifería interna ____, bomba ____, grifería externa ____
- Electricidad: sí ____, no ____
- Enseres del hogar: ventilador ____, refrigerador ____, radio ____, televisor ____, reloj de pared ____

La recolección efectiva de datos sobre el estilo material de vida durante el estudio exploratorio no es difícil. Se prepara una lista y el entrevistador sencillamente verifica y marca los aspectos mediante observación o preguntando al encuestado si cuenta con ellos o no.

Recuadro S6

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

Como parte del estudio de base conducido en Bentenan y Tumbak y los sitios bajo control de Rumbia y Minanga, se registró en cada hogar comprendido en el estudio la presencia o ausencia de varios aspectos de la construcción de viviendas, considerados por el equipo investigador como indicativos de un status social diferencial. Los aspectos y sus porcentajes de distribución en los sitios bajo control y sitios de proyectos piloto se muestran en la siguiente tabla.

Aspecto	Bentenan/Tumbak	Rumbia/Minanga
Paredes de bambú	30	31
Paredes de cemento	57	49
Paredes de madera	15	24
Ventana de vidrio	42	39
Ventana abierta	26	37
Ventana de madera	33	39
Piso de cemento	73	73
Piso de tierra	7	31
Piso de baldosas	1	0
Piso de madera	22	4
N	81	51

Fuente: Pollnac, R.B. y B.R. Crawford (2000).

Cómo analizar e interpretar los resultados

Calcule el número total de aspectos y la distribución porcentual de cada aspecto y preséntelos en una tabla.

Fortalezas y limitaciones

Una de las mayores dificultades con este indicador radica en identificar apropiadamente los aspectos del hogar indicativos de riqueza / pobreza relativa en la comunidad. Además, a menudo es difícil separar los impactos del AMP de los impactos de otros cambios económicos en el hogar causados por el desarrollo económico general y de la comunidad. Para abordar este tema, se recomienda se recomienda aplicar el control. Por ejemplo, un sitio bajo control puede ser una comunidad vecina con características similares a la comunidad cercana al AMP pero que no tiene relación con el AMP ni recibe un impacto de ella. Alternativamente, podría usarse grupos de control tales como personas de la comunidad asociadas con el AMP (pescadores) y compararlos con aquellos sin asociación con el AMP. Comparando el sitio o grupo de control con los que se ven impactados por el AMP es posible explicar los impactos causados por el AMP frente a aquellos causados por el desarrollo económico general y de la comunidad.



DAVID SHEPPARD/UCN

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá. Disponible en www.idrc.ca/booktique

Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). "Assessing behavioral aspects of coastal resource use". *Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu

Pomeroy, R., Pollnac, R., Katon, B. y Predo, C. (1997). "Evaluating factors contributing to the success of community-based coastal resource management: The Central Visayas Regional Project 1, Philippines". *Ocean and Coastal Management*, 36 (1-3):97-120.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 2
2D

META 4
4B

Índice de dificultad
2
1-5

¿Qué es 'calidad de la salud humana'?

La calidad de la salud humana es una medida de la nutrición y salud de la gente de la comunidad.

¿Por qué medirlo?

La información sobre la calidad de la salud humana se usa para indicar la nutrición y salud generales de la gente de la comunidad, así como la calidad de vida y la riqueza relativa de su gente. Se ha dicho, por ejemplo, de una medida de la calidad de la salubridad humana, la tasa de mortalidad infantil, que "ninguna estadística expresa de modo más elocuente las diferencias entre una sociedad de suficiencia y una sociedad de privaciones que la tasa de mortalidad infantil". Si el AMP está brindando mejoras al sustento y los ingresos, así como mejoras generales y riqueza a la comunidad, entonces podría esperarse que se eleve la calidad de la salud humana.

Cómo recoger los datos

Puede usarse una variedad de medidas de la calidad de la salud humana. Entre ellas se encuentra la tasa de mortalidad infantil, la disponibilidad de servicios de atención de la salud, el peso infantil, la variedad e incidencia de enfermedades, y el tipo y número de vacunaciones.

Existen fuentes secundarias como el departamento de salud local, la enfermería o el médico de la comunidad, o el hospital o centro de salud local que proporcionan esta información sobre el contexto local, pero con probabilidad estará reunida con información de áreas mayores. Los servicios regionales de salud pueden contar con los datos separados que podrían usarse para calcular un índice para el contexto local. Las oficinas nacionales de estadísticas y sus informes también podrían brindar los datos. Para analizar tendencias, debe usarse una serie de datos de al menos cinco años. Puede contactarse a informantes claves (alcalde, médico, enfermera, comadrona, departamento de salud, hospital) para que brinden una explicación de las razones de las medidas y de los cambios que se den en ellas.

Si no hay fuentes secundarias disponibles, la información podría recogerse entrevistando a informantes claves (alcalde, médico, enfermera, comadrona, departamento de salud, hospital) y pidiéndoles que proporcionen una descripción general sobre la medida seleccionada para la comunidad.

Por ejemplo, pueden recogerse datos sobre la ocurrencia de enfermedades en

Requisitos

- Información sobre la tasa de mortalidad infantil, servicios de atención de salud, peso infantil, enfermedades, vacunaciones (obtenida de fuentes secundarias).
- Papel/lápiz.
- Entrevistador.

el área. Se entrevista a los informantes clave (alcalde, médico, enfermera, comadrona, departamento de salud, hospital) para que identifiquen las enfermedades de mayor y menor importancia del área. Podría hacerseles las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las cinco principales enfermedades en la comunidad?
- ¿Cuáles eran las cinco principales enfermedades en la comunidad hace diez años?
- Si ha habido un cambio, ¿qué fue lo que se hizo para encarar el problema de la enfermedad?
- ¿Qué se está haciendo para solucionar el problema de la enfermedad?

Cómo analizar e interpretar los resultados

Recopile los datos y preséntelos en forma narrativa. Por ejemplo:

▼ *Las medidas de salubridad humana, incluyendo la disponibilidad de servicios de atención de salud, niveles nutricionales y las tasas de mortalidad infantil, pueden ser sustitutos de la riqueza relativa dentro de una comunidad.*



© WWF-CANON/MEG GAWLER

Recuadro S7

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En 1990, la tasa de mortalidad infantil en Placencia fue de uno por cada 200 nacimientos. El AMP se implementó en 1994. Como resultado del AMP, en Placencia se crearon nuevas ocupaciones como el instructor de buceo, guía de pesca con mosca y guía de botes. Estas nuevas ocupaciones han elevado el nivel de ingresos de los hogares del pueblo y un médico llegó a la comunidad en 1998. Para el censo nacional del 2000, la tasa de mortalidad infantil de Placencia había mejorado a uno por cada 400 nacimientos.

El pueblo de Bontoc tenía en el 2001 una tasa de mortalidad infantil de diez muertes por cada 1000 nacimientos. Cinco años antes (1996), la tasa de mortalidad infantil era de 18 muertes por cada 1000 nacimientos. En 1999, se estableció en la comunidad una clínica de salud cuyo único personal regular es una enfermera. La enfermera proporciona atención médica menor y servicios de comadrona. Un médico visita la clínica un día a la semana. La gente de la comunidad aportó su propio tiempo y fondos para construir la clínica.

Productos

- Presentación narrativa sobre la calidad de la salubridad humana en la comunidad.

Fortalezas y limitaciones

Puede ser difícil obtener datos secundarios en el nivel de un pueblo / una comunidad, ya que los datos suelen informarse en formato agregado. Se requerirá contactar a la fuente original de los datos.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

- Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org
- Pollnac, R. (1998). "Rapid assessment of management parameters for coral reefs". *Coastal Resources Center Coastal Management Report # 2205*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu

Se relaciona con las metas y objetivos

META 2
2A 2B

Índice de dificultad
3
1-5

¿Qué es 'distribución del ingreso familiar según su fuente'?

La distribución del ingreso familiar según su fuente es una medida de las principales fuentes de ingresos de los hogares de la comunidad.

¿Por qué medirlo?

Parte importante de la comprensión de las características de los usuarios son las actividades de sustento y las fuentes de ingresos del hogar, que abarcan los modos en que la gente combina los recursos y activos a su disposición para ganarse la vida y sostener a sus familias. Entender estas actividades de sustento y fuentes de ingresos permitirá al administrador del AMP medir y comprender mejor los impactos del AMP en los hogares locales. Le permitirá entender quién gana y quién pierde con los cambios en las fuentes de ingresos del hogar que se dan a consecuencia del AMP. Los cambios de las fuentes de ingresos pueden señalar un impacto positivo o negativo del AMP en los hogares. También le permitirá determinar los niveles de dependencia de la comunidad respecto de los recursos, lo cual puede usarse para hacer cambios en la gestión del AMP para diversificar las estructuras ocupacionales y de ingresos. Por ejemplo, si más del 90% de la comunidad son pescadores, el AMP podría ofrecer capacitación en acuicultura para que dependan menos de una sola fuente de ingreso.

Asimismo, si los hogares perciben un decremento en las fuentes del ingreso familiar a través del tiempo, esta información puede usarse para hacer cambios en la gestión del AMP a fin de garantizar que los hogares locales obtengan adecuado sustento e ingreso. Por último, si los hogares perciben un incremento en las fuentes del ingreso familiar a través del tiempo, esta información puede usarse en respaldo del AMP.

Cómo recoger los datos

Los datos secundarios se recogen en primer lugar para determinar las principales fuentes de ingreso para los hogares y para dividir la población en unos cuantos grupos amplios de gente que depende de fuentes de ingreso en particular, como la pesca, la agricultura, o las operaciones de buceo. Estos datos pueden hallarse disponibles en las oficinas de censos y las oficinas de los gobiernos locales. Los siguientes datos secundarios son los que se hallan disponibles más frecuentemente:

- ❑ Status económico (propiedad de activos claves como la tierra, botes de pesca) y aspectos del status social (particularmente la membresía de organizaciones formales).

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Muestra de los hogares de la comunidad que se encuestarán.
- Entrevistadores.
- Libreta de anotaciones y lapicero.

- ❑ Fuentes de actividad de sustento de los miembros de la comunidad, las que a menudo solo cubren la actividad económica principal de los individuos o los hogares (suele haber información específica disponible sobre los hogares de los usuarios).

Podría necesitarse recoger los datos primarios usando una encuesta o una entrevista semiestructurada para reunir datos de una muestra de hogares de la comunidad sobre diferentes fuentes de ingreso familiar y diferentes fuentes de actividad de sustento de los hogares. Entre las preguntas podría incluirse:

- ❑ ¿Cuáles son las diferentes fuentes de ingreso en su hogar? Enumere todas.
- ❑ ¿Cuál es la importancia relativa de cada fuente de ingreso familiar en la comunidad? Proporcione porcentajes.
- ❑ ¿Cuáles son los diferentes tipos de actividades de sustento del hogar? Enumere todos.
- ❑ ¿Cuál es la importancia relativa de cada actividad de sustento para el ingreso familiar general? Proporcione porcentajes.

Estos datos se recogen de una muestra de hogares de la comunidad a través del tiempo para evaluar las fuentes cambiantes de ingresos, especialmente las relacionadas con el AMP, tales como pesca, operaciones de buceo, y turismo.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Prepare tablas de porcentajes que muestren las diferentes fuentes de ingreso familiar, la importancia relativa de cada fuente de ingreso familiar en la comunidad, los diferentes tipos de medios de vida del hogar, y la importancia relativa de cada actividad de sustento para el ingreso familiar general.

Productos

- Presentación narrativa de la calidad de la salubridad humana en la comunidad.

Prepare un texto narrativo para explicar los resultados cuantitativos.

Fortalezas y limitaciones

Una limitación es que la utilidad de este indicador dependerá de la disponibilidad y cooperación del informante del hogar en responder las preguntas acerca de la fuente de ingreso, a menudo un tema delicado.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org



Observe que tanto este indicador (S9) como el S10 (estructura ocupacional) usan una encuesta para recolectar datos y su recolección puede llevarse a cabo al mismo tiempo.

▼ Aunque no todos, muchos de los hogares generan ingresos a través de múltiples fuentes y miembros de la familia. Una menor dependencia de una sola fuente de ingresos (por ejemplo, la pesca) significa que un hogar tendrá un mayor grado de resiliencia a los cambios que puedan ocurrir en la ocupación pesquera a consecuencia de los esfuerzos de gestión.



DAVID SHEPARD/UCRN

Recuadro S8

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an de México se usó un censo para reunir información acerca del ingreso promedio mensual por actividad productiva. Los resultados muestran que las mujeres, que representan 23% de la fuerza económica de la comunidad, obtienen la misma cantidad de ingresos que muchos hombres involucrados en actividades turísticas e incluso más cuando se trata de sus propios negocios.

El ingreso promedio resulta de dividir el monto total informado para cada actividad entre el número de hombres/mujeres que proporcionó información sobre su ingreso mensual.

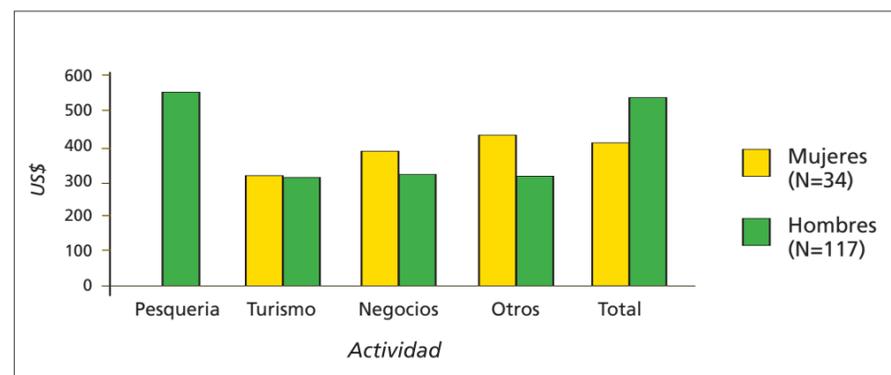
En el Parque Nacional Marino Arrecife Tubbataha de Filipinas, el nivel medio de ingresos en Cagayancillo es 3,812 pesos al mes o 45,744 pesos al año. Esto se encuentra por debajo del umbral de pobreza en Filipinas, que está establecido en 92,500 pesos anuales (Oficina Nacional de Estadísticas, 1998). Solo 10% de los hogares están por encima del umbral de pobreza, dejando abajo al 90%. Las ocupaciones principales en Cagayancillo son el cultivo de algas marinas y la pesca. La pesca deviene en ocupación complementaria que proporciona alimentos básicos para el consumo del hogar. La tabla que sigue muestra que en la mayoría de los hogares con personas dedicadas a múltiples ocupaciones económicas: 35% de los hogares se dedican a la agricultura, la pesca y el cultivo de algas marinas; 17% a la pesca y al cultivo de algas marinas; 16% a la pesca y la agricultura; y 11% a la agricultura y el cultivo de algas mari-

nas. Bajos porcentajes de hogares se dedican solo a la pesca (4%), solo al cultivo de algas marinas (3%), y solo a la agricultura (15%). El 1% restante se dedica a actividades no agrícolas / no pesqueras como los servicios y empleos con el gobierno. También el tejido de esteras es comúnmente una fuente complementaria de ingresos entre las mujeres. Usan pandan y buri como materia prima.

Distribución de encuestados por fuente de ingresos

	Porcentaje de fuente de ingresos	Número de encuestados
Solo pesca	4	8
Solo agricultura	15	30
Solo algas marinas	3	5
Pesca y agricultura	16	32
Pesca y algas marinas	17	33
Agricultura y algas marinas	11	21
Agricultura, pesca y algas marinas	35	69
No agrícola o no marina	1	2
TOTAL	100	200

Ingreso promedio mensual por actividad productiva en dólares (US\$)



¿Qué es la 'estructura ocupacional de los hogares'?

La estructura ocupacional de los hogares mide la distribución de actividades productivas (ocupación, fuentes de ingreso, tanto monetarias y no monetarias) en los diversos hogares y grupos sociales (edad/género) de la comunidad. Es una lista de todos los miembros del hogar, y de la ocupación de cada miembro. También puede incluir el género, la edad, etnicidad y religión de cada miembro del hogar.

¿Por qué medirlo?

La estructura ocupacional del hogar es un aspecto de la estructura social así como un indicador de la importancia relativa de los diferentes usos de los recursos costeros. Es un indicador de la estabilización o la diversificación de las ocupaciones y el nivel de la dependencia de los recursos. Este indicador se usa para determinar el porcentaje de hogares dependientes de los recursos costeros para su sustento, los cambios en las ocupaciones del hogar debidos al AMP, y a identificar y determinar la aceptación e importancia relativa de las actividades alternativas (basadas en recursos no 'objetivos').

Este indicador es útil para determinar si el AMP y actividades asociadas, como las actividades de sustento alternativas, están causando un impacto en los hogares de la comunidad. Es posible determinar, por ejemplo, que los pescadores de la comunidad están trasladándose de la pesca como ocupación primaria a la ocupación primaria de guías de pesca con mosca o la operación de botes de buceo, como resultado del AMP. Esto permitirá una medida de la dependencia de los hogares con respecto de los recursos costeros para su sustento e ingresos, y de los cambios a través del tiempo de esa dependencia. El indicador lleva a una medida del impacto del AMP en la estructura ocupacional de los hogares en la comunidad.

Idealmente, debe obtenerse el valor de todas las actividades costeras que aportan al hogar, por ejemplo, el ingreso obtenido de la pesca, el valor del pescado traído a casa como alimento. El problema es que la mayoría de los productores primarios de países en vías de desarrollo no mantienen registros de sus ingresos y el ingreso proveniente de la pesca, por ejemplo, varía tanto de un día a otro que es difícil proporcionar una cifra exacta para el ingreso semanal o mensual. No solo varía de día a día, sino también de una estación a otra. Más aun, la dificultad de calcular el ingreso radica también en la multiplicidad ocupacional. La estructura ocupacional del hogar es un medio alternativo realista de entender la importancia relativa de estas actividades para cada hogar.



Se relaciona con las metas y objetivos

META 2
2B

META 4
4A

Índice de dificultad
3
1-5

▲ En muchas partes del mundo, tres o cuatro generaciones viven juntas bajo el mismo techo. En tales situaciones, normalmente cada miembro del hogar aporta al todo dedicándose a una amplia variedad de roles y actividades productivas específicas.

Requisitos

- Lista de hogares por encuestar.
- Datos secundarios sobre la estructura ocupacional del hogar.
- Formulario de encuesta.
- Entrevistador.
- Papel/lápiz.

Cómo recoger los datos

Los datos secundarios son una fuente inadecuada de información sobre las ocupaciones, puesto que la mayoría de las estadísticas públicas incluyen solamente la ocupación de tiempo completo o principal. La mayoría de las comunidades costeras, especialmente en las áreas rurales, se caracterizan por la multiplicidad ocupacional una persona o miembros de un hogar pueden ejercer dos, tres, cuatro o más actividades productoras de ingresos o de sustento. La única manera de determinar la distribución e importancia relativa de estas actividades es usando una encuesta de muestreo.

Miembro del hogar	Edad	Género	Nivel Educativo	Ocupación Principal	Ocupación Secundaria	Ocupación Terciaria
1						
2						
3						
4						

Puede administrarse un formulario de encuesta a una muestra de hogares de la comunidad. Se pide a los informantes enumerar a todos los miembros del hogar. Entonces se les pregunta la edad y género de cada persona y luego sus ocupaciones principales, secundarias y terciarias. Una tabla como la anterior puede ayudar a organizar estos datos.

Además, debe preguntarse al informante por las fuentes principales y secundarias generales de ingresos. Esto es particularmente importante para determinar el rango de las fuentes de ingresos del hogar que pudieran no estar catalogadas como ocupación, tales como las remesas. Las preguntas podrían ser, entre otras, las siguientes:

- ¿Cuál es la fuente principal de los ingresos del hogar?
- ¿Cuál es la fuente secundaria de los ingresos del hogar?

Cómo analizar e interpretar los resultados

Calcule la distribución de las ocupaciones en la comunidad. Durante el proceso de pruebas, según se muestra en la siguiente tabla de muestra, se calculó el número de miembros del hogar en toda la comunidad que estaban clasificados bajo agricultura como ocupación principal, luego se hizo lo

Tabla S7

Número de miembros del hogar en cada ocupación (distribución porcentual)

Ocupación	Principal	Secundaria	Terciaria
Agricultura	0 (0%)	10 (17%)	0
Pesca	70 (63%)	17 (28%)	15 (17%)
Comercio de pescado	25 (23%)	7 (12%)	10 (11%)
Carpintería	15 (14%)	6 (10%)	0
Ninguna	0	20 (33%)	65 (72%)
Total	110 (100%)	60(100%)	90(100%)

mismo para la pesca, el comercio de pescado y así sucesivamente. Se hizo entonces los mismos cálculos para las ocupaciones secundarias y luego para las terciarias. Una vez que se anotaron las cifras brutas, se pudo calcular los porcentajes según se señala en paréntesis en la tabla de muestra.

Elabore una tabla similar para las fuentes primarias y secundarias de ingresos del hogar.

Elabore una tabla final señalando la distribución de edad, género y nivel de instrucción.

Productos

- Tabla de distribución porcentual de la escala de actividades ocupacionales en la comunidad.
- Tabla de fuentes primarias y secundarias de ingresos familiares.
- Tabla de distribuciones de edad, género y nivel de instrucción.



Observe que tanto este indicador (S10) como el S9 (distribución del ingreso familiar por fuentes) usan una encuesta para recolectar los datos y su recolección puede llevarse a cabo al mismo tiempo.

Fortalezas y limitaciones

Este indicador puede ser una medida exacta de la dependencia de los recursos marinos y costeros si se usan los métodos apropiados. Los entrevistados deben conocer las fuentes de ingreso familiar y poder asignarles un orden en términos de su importancia relativa. Los entrevistadores deben aclararle al informante que la lista de actividades y el orden deben referirse al año entero de actividades. Esto es especialmente importante cuando hay diferencias por estación. Otra complicación es que definir 'hogar' puede ser un desafío debido por ejemplo a que la familia extensa esté viviendo en la misma casa.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

- Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá. Disponible en www.idrc.ca/booktique
- Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). "Assessing behavioral aspects of coastal resource use". *Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu

Recuadro S9

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

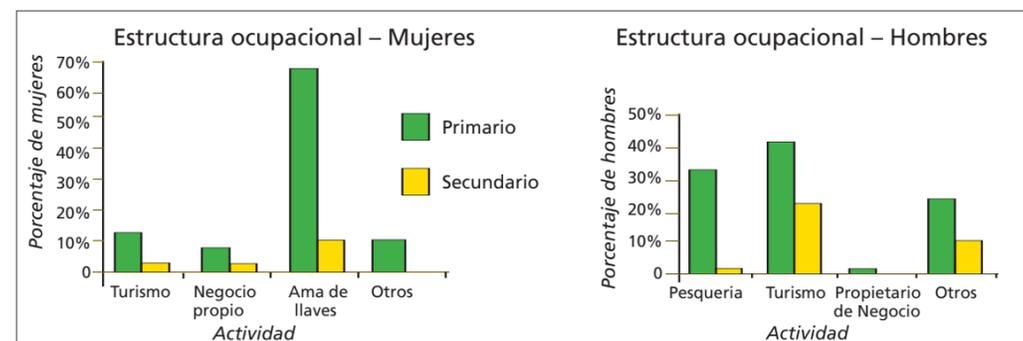
En la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an en México, se realizó un censo en Punta Allen para recoger datos sobre estructura ocupacional. El censo se llevó a cabo en 113 hogares, abarcando un total de 433 habitantes.

Por más de 30 años, la fuente principal de ingresos de los hombres de Punta Allen fue la pesca de langosta (a la derecha). En la actualidad las actividades y servicios turísticos crecen con rapidez, como consecuencia del incremento de los desarrollos turísticos en masa en el norte de Quintana Roo.

Las mujeres de Punta Allen siguen dedicadas a sus hogares, pero en los últimos seis años, han sido incorporadas a las actividades económicas, en particular en el sector turístico, donde participan en una amplia variedad de actividades: miembros de cooperativas turísticas, propietarias de botes, chef de cocina, camareras, amas de llave en casas de huéspedes, secretarías, etc. Otras fuentes significativas de ingresos de estas mujeres son sus propios negocios, entre los que se encuentran los supermercados, restaurantes y casas de huéspedes.



JOHN PARKS/WWF



Se relaciona con las metas y objetivos

META 2
2A 2C
2D

META 4
4B

Índice de dificultad
2
1-5

¿Qué es 'infraestructura y negocios de la comunidad'?

La infraestructura y negocios de la comunidad constituyen una medida general del desarrollo de la comunidad y la economía local. Es una descripción del nivel de los servicios (por ejemplo, hospital, escuela) y la infraestructura (por ejemplo, caminos, servicios públicos) de la comunidad, los cuales pueden contener información esencial para determinar las fuentes de impactos antropogénicos en los recursos costeros (por ejemplo, tratamiento de aguas servidas). También es una descripción del número y tipo de empresas comerciales del área, especialmente las asociadas a actividades relacionadas con el AMP.

¿Por qué medirlo?

Si se mide a través del tiempo, el índice de la infraestructura y negocios de la comunidad es útil para determinar los cambios en la situación económica y la riqueza y desarrollo relativos de la comunidad, así como el acceso a los mercados y el capital. Un cambio positivo en la infraestructura y servicios de la comunidad (por ejemplo, mejores carreteras, hospital) indica un incremento en la riqueza relativa de la comunidad, consecuencia, total o parcialmente, de las ganancias económicas

Requisitos

- Información de base sobre la infraestructura de la comunidad, servicios y negocios.
- Formulario de encuesta y lista de cotejo.
- Entrevistadore.
- Papel/lápiz.

logradas a partir del AMP. Un cambio negativo en la infraestructura y servicios de la comunidad podría indicar que no hay cambios en la riqueza relativa que se está logrando en la comunidad en parte debido al AMP, o que los cambios son muy limitados. Un incremento de los negocios comerciales, tales como tiendas de buceo, hoteles y restaurantes para turistas, indica un incremento del desarrollo económico de la comunidad en general debido a actividades relacionadas con el AMP.

Cómo recoger los datos

Esta información se recoge entrevistando a informantes clave (por ejemplo, el alcalde, el ingeniero del pueblo), revisando datos secundarios y/u observando la comunidad. Se necesita desarrollar una lista de cotejo para enumerar y determinar la existencia de aspectos de la infraestructura de la comunidad. La lista de cotejo podría incluir los ítems que aparecen en el recuadro de la derecha.

Puede añadirse otros ítems a la lista, dependiendo de la infraestructura, servicios y negocios del área. Esta lista de cotejo podría también incluir información sobre las condiciones en que se encuentra cada elemento o aspecto de infraestructura (por ejemplo, en cuanto a carreteras: bien asfaltadas, con pocos baches, o con muchos baches). Podría también ser útil preguntar a los empresarios acerca del número de empleados, el número empleados contratados localmente, y si el negocio es de propiedad local. Esta información proporcionará un indicio del impacto de las empresas locales en la economía.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Recopile los datos y preséntelos en formato narrativo. Por ejemplo:

Matalom tiene 1km de camino asfaltado (3km de piedra y 0.5km de tierra), así como un puente, que según lo informado, necesita

◀ Los negocios que generan ingresos sobre la base de la existencia de un AMP gestionada con efectividad, tales como paseos en bote para los visitantes, proporcionan más empleos y oportunidades de sustento a quienes forman parte de la comunidad costera.

mantenimiento. El pueblo recibe agua por tuberías en todos los hogares y negocios. Hay teléfono y electricidad. Hay una escuela primaria y una clínica de atención de salud. En los dos últimos años, se han establecido tres casas de huéspedes, una tienda de buceo y dos restaurantes para atender al creciente número de buzos que llegan al AMP.

Productos

- Presentación narrativa de infraestructura y negocios de la comunidad.
- Tabla que muestra la presencia y/o cantidad de cada ítem o elemento de infraestructura.

Los datos también pueden presentarse cuantitativamente elaborando una tabla que muestre la presencia y/o cantidad de cada ítem o elemento de infraestructura. Deberá anotarse los cambios que a través del tiempo se den en el tipo, la cantidad y las características de los elementos, fueren negocios o servicios nuevos o ya liquidados.

Fortalezas y limitaciones

Un desafío que se presenta con este indicador es identificar con exactitud los elementos significativos de infraestructura y negocios en la comunidad. De modo similar al indicador sobre el estilo material de vida, suele ser difícil separar los impactos del AMP en el nivel de desarrollo de la infraestructura y los negocios de la comunidad, tales como el contar con un camino pavimentado o tratamiento de aguas servidas, de los impactos de otros cambios económicos en la comunidad causados por el desarrollo económico y de la comunidad en general. Como se observó para S7 – Estilo material de vida – el control podría ayudar a explicar estos cambios e impactos.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Berkes, F., Mahon, R., McConney, P., Pollnac, R. y Pomeroy, R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá. Disponible en www.idrc.ca/booktique

Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000). "Assessing behavioral aspects of coastal resource use". *Proyek Pesisir Publication Special Report. Coastal Resources Center, Coastal Management Report #2226*. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Narragansett, Rhode Island, EEUU. Disponible en www.crc.uri.edu



TONY ECKERSLEY

Lista de cotejo de los ítems que podrían incluirse en la encuesta sobre infraestructura y negocios de la comunidad

Hospitales	si	no	#
Clínicas de salud	si	no	#
Médicos residentes	si	no	#
Dentistas residentes	si	no	#
Escuelas secundarias	si	no	#
Escuelas primarias	si	no	#
Agua en hogares mediante tuberías	si	no	
Tuberías y canales de desagüe	si	no	
Planta de tratamiento de aguas servidas	si	no	
Pozos sépticos	si	no	
Puntos de conexión de servicio eléctrico	si	no	#
Teléfonos	si	no	#
Transporte público	si	no	
Caminos pavimentados	si	no	

Empresas

Mercados de alimentos	si	no	#
Hoteles	si	no	#
Casas de huéspedes	si	no	#
Lugares de recreo	si	no	#
Restaurantes	si	no	#
Puestos de comida	si	no	#
Estaciones de gasolina	si	no	#
Bancos	si	no	#
Tiendas de mercancía especializada	si	no	#
Tiendas de regalos	si	no	#
Tiendas de buceo	si	no	#
Operadores de tours	si	no	#
Guías de pesca	si	no	#



TONY ECKERSLEY

Recuadro S10

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

Tumbak tiene 1km de camino asfaltado (3km. de piedra y 0.5km. de tierra) así como un puente que, según lo informado, necesita mantenimiento. Botes pequeños y portátiles conectan a la comunidad con los pueblos cercanos. El pueblo más cercano a Tumbak con todos los servicios (banco, estaciones de gasolina, mercados, oficinas gubernamentales) es Belang, sede del kecamatan (gobierno del distrito), que se encuentra aproximadamente a 2 horas o 28 kilómetros al sur. El transporte de gente y productos entre ambas localidades puede hacerse mediante tres automóviles, una motocicleta y 20 bicicletas, además de numerosos botes registrados en las estadísticas del pueblo. La tubería prevista para canalizar agua dulce a la comunidad está fuera de servicio, de modo que los residentes deben viajar en bote al río por agua dulce, la cual es transportada al pueblo en bidones de plástico. Aproximadamente 8% de los hogares tienen un pozo séptico o de sedimentación, y 26% están formalmente conectados a las líneas de la compañía eléctrica nacional. La encuesta indica que 85% de los hogares tiene electricidad y muchos de ellos están conectados informalmente al abastecimiento del vecino. No hay teléfonos, estaciones de gasolina, mercados, restaurantes ni hospedaje para turistas. Hay una escuela primaria.

Fuente: Pollnac, R.B. y Crawford, B.R. (2000).

¿Qué es 'número y naturaleza de los mercados'?

El número y la naturaleza de los mercados constituyen una medida del número y tipos de mercados donde se compran y venden los productos marinos provenientes del área del AMP. El mercado es la conexión entre el productor (por ejemplo, pescador, cosechador de manglares) y el consumidor (por ejemplo, residente, turista, propietario de hotel). El mercado cumple una función tanto física (es decir, comprar, vender, almacenar, procesar) como económica (es decir, los precios, el comportamiento).

¿Por qué medirlo?

Puesto que las actividades de sustento y los ingresos de la gente de la comunidad están vinculados a los mercados, será importante entender la naturaleza cambiante de los mercados. Este indicador es particularmente útil para determinar el acceso de los habitantes de la costa a los mercados y el capital, los que contribuyen a más oportunidades de sustento. El AMP puede tener impactos tanto positivos como negativos en los mercados para los bienes (por ejemplo, pescado, manglares) y servicios (por ejemplo, turismo, pesca y buceo recreativos) de los recursos costeros. Los impactos positivos serán cambios de mercados que acarreen un mayor ingreso a medida que cambia la demanda de diferentes bienes y servicios brindados por el AMP. Los impactos negativos

Requisito

- Lista de informantes clave a ser entrevistados.
- Formulario de encuesta.
- Datos secundarios de productos marinos y mercados principales.
- Papel/lápiz.

serán una disminución de la cantidad de mercados a medida que los bienes y servicios provenientes del AMP disminuyen debido a la gestión y a la pérdida potencial de ingresos.

Este indicador permite medir el impacto del AMP en los mercados de los principales productos marinos provenientes del área. Posibilita un análisis de los cambios a través del tiempo en la oferta y demanda de los principales productos marinos y canales de mercado a consecuencia de la gestión del AMP. Es importante reconocer que las demandas del mercado también causan un impacto en el AMP a través de incentivos económicos a participar en actividades ilícitas y/o no sustentables.

▼ *La pesca capturada localmente fuera del AMP a menudo se vende en muchos mercados distintos, incluyendo el mercado local (pueblo/caserío), provincial/estatal, nacional e internacional*

Se relaciona con las metas y objetivos

META 2

2B 2C

Índice de dificultad
3
1-5



Cómo recoger los datos

Los datos pueden recolectarse ya sea mediante una encuesta a informantes claves de los pescadores y comerciantes representativos o mediante una encuesta a pescadores y comerciantes. Puede haber datos secundarios disponibles sobre estos productos marinos principales en el plan de gestión del AMP, los estudios económicos de la región, y en organismos gubernamentales como los departamentos de pesquería, medio ambiente y recursos naturales o turismo.

Ya que el mercado puede variar de un producto a otro, hay que identificar cada uno. Por ejemplo, el mercado de langosta puede ser diferente del mercado de peces de aleta.

Como primer paso, se requiere identificar los principales productos marinos (es decir, pescado, moluscos, cangrejos, manglares) del área del AMP. Entre las preguntas claves pueden encontrarse:

- ❑ ¿Cuáles son los diez vertebrados capturados más importantes? Señale los nombres local y científico.
- ❑ ¿Cuáles son los diez invertebrados capturados más importantes? Señale los nombres local y científico.
- ❑ ¿Cuáles son los cinco especímenes de flora recolectados más importantes? Señale los nombres local y científico.

La recolección de datos debe concentrarse solo en los principales productos marinos, pues a mayor número de productos incluidos, más se complicará el análisis.

Es importante entender los patrones de captura, la importancia y la comercialización de cada recurso. Entre las preguntas relevantes podrían incluirse las siguientes:

- ❑ ¿En qué época del año se captura el recurso (mes)?
- ❑ ¿Dónde se captura o recolecta el recurso (en el litoral, arrecife, mar adentro, aguas lejanas)?
- ❑ ¿Cuál es la importancia de cada recurso, en términos de valor y cantidad? Asigne categorías del 1 al 10.
- ❑ ¿Cuál es el fin primordial de la recolección de este recurso? Consumo en el hogar, comercio/truque, o venta en el mercado.
- ❑ Si el recurso se vende, ¿dónde se ubica el mercado (local, regional, nacional, de exportación)? ¿Y a quién se lo vende (mayorista, minorista, transportista, procesador)?

Productos

- Un texto expositivo que identifique los principales productos marinos del área, así como la captura y la comercialización de estos productos.
- Una tabla-resumen de características de mercado importantes de cada producto.
- Un mapa que muestre el flujo de los canales de mercado o el movimiento de cada producto.

Para complementar la información recogida, debe pedirse a los informantes claves que categorizar el rango de la demanda de cada uno de los productos usando la siguiente escala:

- 1 = para este producto, el mercado establecido es pequeño o no existe; el producto nunca ha sido vendido o comercializado
- 2 = este producto tiene una demanda limitada; ocasionalmente puede venderse algo
- 3 = este producto tiene cierta demanda; a veces se puede vender
- 4 = hay una gran demanda del producto; generalmente se puede vender
- 5 = hay una enorme demanda del producto; siempre se puede vender

Cómo analizar e interpretar los resultados

Elabore para cada producto un texto expositivo que describa los patrones de captura, la importancia y el sistema de comercialización del producto. Elabore una tabla-resumen comparativa de las características de mercado importantes para cada producto. Esta información puede presentarse en un mapa que muestre el flujo o movimiento de cada producto desde la captura hasta el consumidor a lo largo del canal de distribución del mercado.

Fortalezas y limitaciones

Categorizar los principales productos marinos será importante en tanto los informantes clave pueden generar una larga lista.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org



TONI PARRAS



TONI PARRAS



TONI PARRAS

Box S11

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En el Parque Nacional Marino Arrecife Tubbataha en las Filipinas, los puntos de venta del mercado de productos pesqueros como las algas marinas secas provenientes de Cagayancillo, son la Ciudad de Puerto Princesa o la Ciudad de Iloilo. Hay compradores mayoristas estacionados en las islas que despachan a granel a los mercados externos. Los precios son dictados por estos compradores, que extorsionan a su clientela ofreciendo sumas de dinero adelantadas por los consumos diarios que los productores hacen de los productos básicos que ellos mismos ofrecen. Un operador extranjero de productos pesqueros vivos (lapu-lapu) comercializa directamente a Taiwán a través de su propia red de contactos.

Los productos agrícolas se venden localmente o son consumidos por los hogares productores. Del mismo modo, las esteras se venden localmente o a través de contactos individuales que visitan las islas. Los productos se transportan a los mercados mediante 4 embarcaciones (10-20 toneladas brutas) que cubren las rutas de Iloilo y Puerto Princesa. Excepto en los meses de verano (de marzo a mayo), no hay regularidad en los horarios de estas embarcaciones. Los horarios dependen en gran medida del tiempo. La tarifa regular para pasajeros es 350 pesos hacia la Ciudad de Puerto Princesa y 300 pesos hacia la Ciudad de Iloilo. Este precio incluye la alimentación durante el viaje. En cuanto a la carga, se cobra 50 pesos por cada bolsa de arroz o de cemento.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 6
6A

Índice de dificultad
3
1-5

¿Qué es el 'conocimiento de los usuarios sobre historia natural'?

El conocimiento de los usuarios sobre historia natural (aquí denominado el 'saber local') es una medida del conocimiento que tienen los usuarios que no se basa en la investigación científica sino que viene de las observaciones, experiencias, creencias y percepciones de causa y efecto. Es también el grado en que los usuarios locales transmiten a las siguientes generaciones el saber local y sus creencias sobre el medio ambiente natural y los efectos del uso humano.

¿Por qué medirlo?

El cumplimiento y el éxito del AMP pueden verse influenciados por cambios en la distribución del saber local y la conciencia que los usuarios tienen de la temporalidad de los eventos biológicos y de historia natural a través de generaciones, género y roles, y puestos en la comunidad. Para que la gente emprenda la acción de proteger y gestionar el medio ambiente, necesitan entender cómo funciona el ecosistema natural. Quienes tienen mayor nivel de conocimiento de historia natural tienden a ser más receptivos a las iniciativas de gestión como las AMPs y brindan más apoyo al AMP.

Los administradores de AMP pueden usar el conocimiento de los usuarios sobre historia natural para:

- Contribuir a su entendimiento científico de los recursos marinos, por ejemplo, los pescadores locales pueden asesorar sobre el comportamiento, hábitat y patrones de migración de los peces de arrecife.
- Facilitar las interacciones con los usuarios asegurándose de que los administradores sepan tanto como los usuarios, ya que los pescadores podrían no respetar a un administrador si éste no es tan conocedor de los recursos marinos como la gente del lugar.
- Facilitar la comunicación exacta y la recolección de datos asegurándose de que los administradores, científicos y los usuarios usen el mismo vocabulario o terminología.
- Determinar si el AMP está elevando el respeto y/o entendimiento de la comunidad con respecto al saber local.

▼ Los usuarios de los recursos poseen grados variables de conocimiento del ciclo de vida y del comportamiento de los organismos marinos 'objetivo'. Tal saber puede tanto beneficiar como perjudicar la gestión del AMP.



JOHN PARKS

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Entrevistador.
- Libreta de anotaciones y lapicero.
- Mapa del área.

Cómo recoger los datos

La concentración de este indicador radica en la taxonomía tradicional y el saber local en torno a los recursos. La taxonomía tradicional involucra un entendimiento de los nombres locales de los recursos acuáticos marinos, las locaciones de los recursos y actividades relacionadas, en particular de los lugares significativos como sitios de pesca y desembarco, y las actividades relacionadas que se dan en torno a los recursos. Algunas de las preguntas importantes que se puede plantear cuando se evalúa el saber local son las siguientes:

- ¿Cuáles son los nombres locales de los recursos marinos?
- ¿Cuáles son los nombres locales de los lugares donde se ubican?
- ¿Cuáles son los nombres locales de lugares especialmente significativos relacionados con los recursos (por ejemplo, sitios de desove)?
- ¿Cuáles son los nombres locales de las actividades relacionadas con los recursos?

Ello involucra un entendimiento de cómo se clasifican estos ítems; por ejemplo, si bien los científicos pueden dividir la fauna en familias y especies usando criterios científicos, los usuarios pueden usar grupos muy diferentes como comestible/no comestible, especies que viven en medio ambientes similares, disponibilidad estacional, etc.

El saber local se refiere al entendimiento que tiene el grupo interesado de los recursos acuáticos marinos, que comprende: la locación de recursos, su movilidad, cantidad, interacciones entre los recursos, comportamientos de alimentación, y comportamientos y locaciones de reproducción. Entre las preguntas claves pueden encontrarse:

- ¿Dónde se ubican los recursos?
- ¿Cuál es el grado de su movilidad?
- ¿Cuál es el tamaño poblacional de cada recurso?
- ¿Qué clases de interacciones hay entre los recursos?
- ¿Cómo son los comportamientos alimenticios de los recursos?
- ¿Cómo son los comportamientos y cuáles las locaciones de reproducción de los recursos?

Este saber implica también entender cómo y por qué estas características han cambiado a través del tiempo. El saber local puede limitarse a las especies comercialmente importantes, con las que los usuarios suelen estar más familiarizados.

Pueden ocurrir variaciones en el saber local. Esto se refiere al rango de las percepciones entre los distintos usuarios. Por ejemplo, los pescadores pueden saber más sobre los cambios en las poblaciones de peces porque ellos capturan estos recursos; mientras que los buzos pueden estar más familiarizados con las condiciones del coral, puesto que ven corales durante el buceo.

La taxonomía tradicional debería evaluarse primero porque proporciona información importante en torno al saber local y las variaciones del conocimiento. Probablemente se determinará que hay pocos datos secundarios sobre el saber local, el cual suele transmitirse oralmente de una generación a otra.

Puede usarse una gama de métodos de recolección de datos y técnicas de visualización. Entrevistas semi-estructuradas, relatos orales, encuestas, observaciones y entrevistas a través de dinámicas de grupo, todas éstas son técnicas importantes en la recolección de información. Durante la recolección de datos, es particularmente importante registrar quiénes son los informantes y sus características (por ejemplo, edad, género), las que se usarán para evaluar las variaciones en los grupos humanos y los usuarios.

Las técnicas de visualización incluyen:

- Clasificaciones locales para identificar taxonomías locales;
- Matrices de orden para evaluar las variaciones en individuos y usuarios; y
- Matrices de orden y cronogramas para estimular la discusión y el análisis respecto de los cambios en la abundancia del recurso u otros rasgos del saber local en los que las cantidades relativas son importantes.

También es importante medir, mediante entrevistas semi-estructuradas a los administradores de AMPs:

- Cuán concientes están del conocimiento sobre historia natural de los usuarios;
- Su uso de este conocimiento; y
- La interacción y consistencia del saber local de los usuarios y el conocimiento científico.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Resuma los datos en un texto descriptivo basado en la información cualitativa y los datos cuantitativos. Emplee tablas y figuras para explicar e ilustrar las

variaciones y tendencias; por ejemplo, el conocimiento de los nombres de lugares (toponimia) y las creencias sobre distribuciones de flora, fauna y minerales pueden plasmarse en mapas; pueden incluirse las matrices de orden y los cronogramas creados por los informantes durante la recolección de datos de campo para mostrar el conocimiento y las percepciones de los usuarios sobre las condiciones y cambios que se dan en los recursos.

El análisis de las variaciones es único e involucra la comparación de las respuestas de los informantes para determinar la base de sus diferencias. Comparando las respuestas en torno a las taxonomías locales y el saber local con las características básicas de los informantes, será posible determinar la base socioeconómica de sus diferencias;

por ejemplo, la variación puede ser relacionada con el área de residencia o la experiencia laboral.

Fortalezas y limitaciones

Se necesita una apreciación del saber local realizada por administradores y científicos.

Es importante señalar que el saber local es variable. Por ejemplo, un pescador de arpón o de cordel por lo general tiene mayor conocimiento que un pescador de cubierta de una embarcación de pesca de arrastre. Si bien algunos usuarios de recursos locales pueden tener un amplio conocimiento del ciclo de vida y el comportamiento de los organismos marinos, gran parte del saber local se basa en (o está sazonado por) la mitología, la religión, etc. y es inexacta. El saber local suele incluir muchos razonamientos espurios para los patrones señalados. Si bien el saber local es importante y puede ser muy útil, se debe tener precaución y debe verificarse la información con otras personas de la comunidad y con expertos científicos.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). Socioeconomic Manual for Coral Reef Management. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. pp. 202-204 en el Capítulo 6, "Traditional Knowledge". Disponible en www.reefbase.org

Productos

- Un texto narrativo sobre cada subparámetro, como la taxonomía y el saber local.
- Tabla-resumen de las características de mercado importantes de cada producto.
- Mapas que muestran la ubicación de los recursos.
- Matrices de orden y cronogramas que muestran el conocimiento y la percepción del grupo interesado respecto de las condiciones y cambios del recurso.

Recuadro S12 EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En la Reserva Marina Galápagos, se condujo una encuesta a 348 individuos en tres islas habitadas para medir el conocimiento de los usuarios sobre historia natural. La tabla a continuación proporciona los resultados de la encuesta y muestra el porcentaje de usuarios de las diferentes islas con conocimientos de historia natural.

	Santa Cruz	San Cristobal	Isabela
Origen del archiélago	45%	44%	43%
Clima del archiélago	38%	35%	21%
Corrientes marinas	35%	32%	38%
Evolución de las especies	38%	33%	37%
Concepto de especie endémica	47%	44%	46%
Recursos pesqueros	18%	16%	20%
Vegetación	21%	16%	20%
Peligro de extinción	25%	17%	37%
Especies foráneas	38%	33%	52%
Promedio	34%	30%	35%

Se desprende que los usuarios tienen un nivel de conocimiento relativamente mayor de historia natural terrestre que de historia natural marina debido al gran esfuerzo realizado en educación ambiental sobre sistemas terrestres. Existe la necesidad de mejorar el conocimiento de los usuarios sobre sistemas marinos.

¿Qué es la 'distribución del conocimiento con base científica hacia la comunidad'?

La distribución del conocimiento con base científica hacia la comunidad es una medida del grado de conocimiento que se tiene respecto de la información generada por la comunidad científica que está en posesión de los usuarios y grupos de usuarios en torno al uso de AMPs y los impactos en los ecosistemas.

¿Por qué medirlo?

La información generada por este indicador puede ayudar a contribuir a un mejor entendimiento científico de los ecosistemas locales y a facilitar la interacción con los usuarios garantizando que los usuarios tengan confianza en la información científica. También puede facilitar la comunicación precisa y la recolección de datos asegurando que los administradores, los científicos y los usuarios usen el mismo vocabulario o terminología. Como resultado, la información científica reescrita, interpretada, traducida, divulgada /comunicada y óptimamente entendida puede conducir a la significativa aplicación y gestión de AMPs.

▼ **El conocimiento científico y sus técnicas pueden ser un activo valioso para los usuarios locales y las comunidades costeras.**



JOHN PARKS

Cómo recoger los datos

Se elabora una lista de la información científica proporcionada a la comunidad por los administradores y científicos del AMP. Esta información puede centrarse en los impactos previstos del AMP, los cambios previstos en los recursos provenientes del AMP, y los impactos derivados de cambios en ciertos patrones de uso transmitidos en conferencias, publicaciones o a través de la radio y la televisión. En segundo lugar, se pregunta a cada entrevistado si está al tanto de dicha información o no. En tercer lugar, se les pide describir los tipos de información científica que se les ha proporcionado. Deben registrarse las historias o anécdotas que ilustren sus ideas.

A partir de estas conversaciones, debe usarse la siguiente escala para categorizar el conocimiento que tienen de la disponibilidad de información científica.

- 1 = ningún conocimiento de la información generada por la comunidad científica sobre el uso de AMPs y los impactos en ecosistemas.
- 2 = conocimiento limitado de la información generada por la comunidad científica sobre el uso de AMPs y los impactos en ecosistemas.
- 3 = conocimiento moderado de la información generada por la comunidad científica sobre el uso de AMPs y los impactos en ecosistemas.
- 4 = amplio conocimiento de la información generada por la comunidad científica sobre el uso de AMPs y los impactos en ecosistemas.
- 5 = conocimiento completo de la información generada por la comunidad científica sobre el uso de AMPs y los impactos en ecosistemas.

Debe hacerse una pregunta de seguimiento sobre la razón por la cual no confían en la información científica: ¿En qué medida confía usted en la información científica?

Asimismo, otra pregunta que debe hacerse sobre la manera de mejorar la información que se les ha proporcionado es: ¿De qué manera puede mejorarse esta información?

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Entrevistadores.
- Lista de hogares por encuestar.
- Libreta de anotaciones y lapicero.
- Mapa del área.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 6

6B 6C

6D

Índice de dificultad

2

1-5

Productos

- Informe narrativo con casilleros para textos sobre anécdotas e historias.
- Tablas y figuras que expliquen e ilustren puntos importantes.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Resume los datos en un texto descriptivo basado en la información cualitativa y los datos cuantitativos. Use tablas y figuras que expliquen e ilustren las variaciones en la escala de órdenes de confianza. Incluya anécdotas e historias, así como opiniones acerca de la información científica.

Fortalezas y limitaciones

Este indicador puede proporcionar valiosa información para el mejoramiento de los programas educativos y la investigación científica de AMP.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Bunce, L., Townsley, P., Pomeroy, R. y Pollnac, R. (2000). *Socioeconomic Manual for Coral Reef Management*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. Disponible en www.reefbase.org

▼ **La información científica puede combinarse con el saber local sobre recursos marinos para mejorar la gestión.**



TONI PARRAS

Recuadro S13

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En el Parque Marino Isla Mafia en Tanzania (MIMP), se pidió a los informantes calibrar la medida en que creían que habían adquirido información sobre el medio ambiente marino a partir de diversas fuentes diseminadas en el MIMP, y se obtuvo los siguientes resultados:

Información obtenida a través de conversaciones / conferencias con trabajadores del MIMP en el pueblo

	Ancianos	Pescadore	Agricultore	Otros	Mujeres	Jóvenes	Estudiantes	Total
Mucho	9	15	7	5	13	10	7	66
Promedio	8	15	11	11	5	10	5	65
Poco	8	15	5	9	7	5	7	56
Nada	12	30	22	25	28	46	54	217
Total	37	75	45	50	53	71	73	404

Información obtenida del folleto titulado Bahari (para la educación primaria)

	Ancianos	Pescadore	Agricultore	Otros	Mujeres	Jóvenes	Estudiantes	Total
Mucho	2	4		3	2	3	4	18
Promedio		1		1	2	4	7	15
Poco		4		3	3	3	4	15
Nada	35	66	45	45	46	61	58	356
Total	37	75	45	50	53	71	73	404

Información obtenida mediante calendarios, panfletos y reuniones llevadas a cabo por el Proyecto Tortugas y Dugongos de la Isla Mafia

	Ancianos	Pescadore	Agricultore	Otros	Mujeres	Jóvenes	Estudiantes	Total
Mucho	4	12	5	5	8	10	23	67
Promedio	1	17	4	6	4	6	16	54
Poco	5	10	11	12	8	13	9	68
Nada	27	36	25	27	33	42	25	215
Total	37	75	45	50	53	71	73	404

Estos resultados indican que aproximadamente 30% de los habitantes del pueblo sienten que han recibido información gracias a los métodos para desarrollar conocimiento descritos arriba y que más del 50% de la gente piensa que no ha recibido ninguna información. Hay que observar que incluso entre los niños de la escuela primaria solo 15% ha adquirido información a partir de un folleto sobre el medio ambiente marino (Bahari), el cual circuló específicamente entre profesores de educación primaria. Dado el tamaño de las comunidades residentes en el parque marino (más de 15,000), estos resultados no son tan negativos como podría parecer desde otro punto de vista; sin embargo, denotan el largo tramo que queda por recorrer trabajando para crear mayor conciencia y proporcionan una base para los esfuerzos de educación medioambiental en marcha.

En la Reserva Marina del Extremo Oriente en Rusia, se encuestó a los siguientes grupos durante el 2002: habitantes locales, visitantes al museo, turistas de buceo y estudiantes de escuela. Se les solicitó que dieran un estimado de la calidad de información científica proporcionada por los especialistas de AMP, que dijeran si confiaban en ellos cuando volvieron a contar las amenazas reales de la actividad humana no regulada en la Bahía de Pedro el Grande (es decir, pesca ilícita en propiedad ajena, turismo costero no regulado, contaminación radicada en tierra), y que expresaran sus expectativas sobre la información proporcionada por la reserva. Reviste particular interés el nivel de confianza hacia la información de la Reserva con respecto a las amenazas medioambientales y la importancia del AMP. Los resultados se resumen a continuación:

Grupo	Número de gente encuestada	Nivel de confianza (%)
Gente del lugar	50	Limitado - 35 Moderado - 55 Amplio - 10
Visitantes de fuera	500	Moderado - 15 Amplio - 70 Completo - 15
Turistas de buceo	70	Moderado - 10 Amplio - 85 Completo - 5
Estudiantes de escuela	60	Amplio - 35 Completo - 65

Se relaciona con las metas y objetivos

META 4
4B 4C

Índice de dificultad
3
1-5

¿Qué es el 'porcentaje de usuarios en posiciones de liderazgo'?

El porcentaje de usuarios en posiciones de liderazgo mide el número de individuos de las diversas partes involucradas que han estado o están actualmente en una posición de liderazgo relacionada con la gestión de AMPs.

¿Por qué medirlo?

Este indicador es importante de medir porque proporciona un entendimiento del grado de equidad entre los grupos sociales relacionados con el AMP. Si hay una variedad de usuarios (especialmente provenientes de segmentos minoritarios) involucrados en posiciones de liderazgo en la gestión del AMP, se obtiene una representación más amplia de ideas e intereses; se opera una estructura más democrática y equitativa de la gestión; y se logra un mayor nivel de participación en la gestión. Si no están representados todos los sectores de los usuarios, se puede hacer recomendaciones a fin de conducir a los sectores no representados de los usuarios a asumir una posición de liderazgo en la gestión del AMP.

Cómo recoger los datos

En primer lugar, debe obtenerse y revisarse una copia de la estructura organizacional de la gestión del AMP.

En segundo lugar, la estructura representativa de los usuarios debe identificarse en la estructura organizacional.

A continuación, mediante una entrevista a informantes clave de la administración del AMP, se debe identificar los usuarios y los representantes de los usuarios que ocupan u ocuparon cargos en la gestión del AMP.

Luego, mediante entrevistas a informantes claves de entre los administradores de AMP y usuarios conocidos, puede elaborarse una lista de todos los usuarios asociados con el AMP. La lista debe ser verificada en ambas direcciones respecto de la información proporcionada por los usuarios a fin



Observe que si está teniendo dificultad para identificar a los usuarios a través de las entrevistas a informantes claves, se puede realizar un análisis de usuarios empleando los métodos descritos bajo el indicador G12.

Requisitos

- Formulario de encuesta.
- Entrevistadores.
- Lista de líderes y representantes de usuarios por encuestar.
- Plan de gestión y organigrama del AMP.
- Papel/lápiz.

de identificar a líderes y representantes. Debe entrevistarse a cada líder y representante a fin de describir la historia colectiva de los usuarios y el rol de su grupo en la gestión del AMP.

Finalmente, debe hacerse una verificación para averiguar si todos los usuarios identificados mediante el análisis de usuarios están representados en la gestión del AMP. Si un usuario no está representado en la gestión del AMP, se debe preguntar la razón de ello y si hay planes de que lo esté. Es importante medir este indicador a través del tiempo, en tanto los usuarios y sus representantes pueden cambiar.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Identifique el número total de usuarios asociados con el AMP y preséntelos en una tabla. Calcule el número total de usuarios que hayan estado o actualmente estén en posiciones de liderazgo y muéstrelo en una tabla. Elabore un informe expositivo suplementario de las tablas que describa la historia y el papel de la representación y liderazgo del grupo de usuarios en la gestión del AMP.

Productos

- Tabla del número total de usuarios que hayan estado o actualmente ocupen posiciones de liderazgo en la gestión del AMP.
- Texto suplementario que describa la historia y el papel de la representación y liderazgo de los usuarios en la gestión del AMP.

Fortalezas y limitaciones

Una fortaleza de este indicador es que proporciona una medida del porcentaje de usuarios representados por posiciones de liderazgo en la gestión del AMP. Sin embargo, el indicador no medirá el 'poder' que cada grupo de usuarios tiene en la gestión del AMP. Debe señalarse que algunos usuarios podrían no tener procedimientos de representación definidos para seleccionar a sus representantes o no estar lo suficientemente organizados para contar con una representación.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

Langill, S. (compilador) (1999). *Stakeholder Analysis. Volume 7. Supplement for Conflict and Collaboration Resource Book*. International Development Research Centre, Ottawa, Canadá.

▼ La comunidad local participa en la gestión en el Parque Marino Isla Mafia, en Tanzania. Los usuarios externos al equipo de gestión suelen participar activamente o pueden ser reclutados para fungir de líderes comunitarios en respaldo de los esfuerzos de gestión del AMP.



© WWF-CANON/MEG GAWLER

Recuadro S14

EJEMPLO TOMADO DEL TERRENO

En el Parque Nacional Marino Arrecife Tubbataha de Filipinas, el Consejo Administrativo del Área Protegida de Tubbataha, que es el órgano encargado de elaborar las políticas para el parque, está compuesto por 15 miembros, cuatro de los cuales provienen de organizaciones no gubernamentales y 11 de sucursales del gobierno. Al asumir el mando la nueva serie de funcionarios gubernamentales locales en Cagayancillo en julio del 2001, los funcionarios gubernamentales del sector se han vuelto más activos. La mayoría de las actividades de conservación y desarrollo son iniciativas de estos funcionarios bajo el Programa de Gestión de Recursos Costeros. Sin embargo, se estimula la participación de pescadores y agricultores del pueblo mediante la activación de grupos diversos como el Consejo Administrativo Municipal de Recursos Pesqueros, formado por los Consejos de Barangay. Estas organizaciones están constituidas por 60% de pescadores y agricultores y 40% de funcionarios gubernamentales elegidos. Recientemente también se formó un Comité de Actividades de Sustento, que involucra a representantes de los grupos de agricultores, pescadores y mujeres. El comité está compuesto por cuatro miembros del gobierno y dos miembros de grupos privados.

Se relaciona con las metas y objetivos

META 5

5B

Índice de dificultad
3
1-5

¿Qué son los 'cambios en las condiciones de los sitios, rasgos y/o monumentos ancestrales e históricos'?

Los cambios en las condiciones de los sitios, rasgos y/o monumentos ancestrales e históricos constituyen una medida de la importancia, la presencia y el uso de características primordiales que en algún momento del tiempo han devenido significativas para la cultura e historia de una sociedad.

¿Por qué medirlo?

Este indicador puede usarse para medir los impactos del AMP y sus actividades como el turismo, en los sitios/rasgos/monumentos ancestrales e históricos. Esto es importante para maximizar la compatibilidad entre la gestión del AMP y la cultura local.

▼ Si están apropiadamente diseñadas, las AMPs pueden brindar protección no solo a organismos vivos y hábitats marinos, sino también a recursos culturales valiosos como sitios históricos y restos de buques naufrago.



FRANCIS ABBOTT/NATUREPL.COM

Requisitos

- Mapa básico del área.
- Cámara.
- Formulario de encuesta.
- Entrevistadores.
- Libreta de anotaciones y lapicero.
- Unidad manual de GPS.

La información generada por el indicador puede ser usada para programas interpretativos y para fomentar la conciencia y/o sensibilidad cultural.

Este indicador también brinda retroalimentación sobre el nivel del conocimiento respecto de los sitios/rasgos/monumentos, así como sobre su condición, para evaluar cuán bien está contribuyendo el AMP a preservar la cultura e historia de la sociedad.

¿Cómo recoger los datos?

En primer lugar, se debe preparar un mapa básico del área de tierra y mar alrededor del AMP. En segundo lugar, se debe identificar en el mapa todos los sitios/rasgos/monumentos ancestrales e históricos en la tierra y en el mar. En tercer lugar, se debe recoger información del perfil histórico. Esto involucra abordar las siguientes preguntas:

- ¿Qué importancia histórica tiene el sitio?
- ¿Qué folklore local está asociado con el sitio?
- ¿Cuál es la condición del sitio?
- ¿Cuál es el nivel de restauración del sitio?
- ¿Cuál es el nivel de accesibilidad del sitio?
- ¿Cuáles son el nivel y la disponibilidad de los materiales de interpretación?

La información sobre estos sitios/rasgos/monumentos puede provenir de muchas fuentes distintas. En bibliotecas hay disponibles datos secundarios sobre la historia del área. Deben realizarse entrevistas con funcionarios del gobierno local, museos nacionales, historiadores de la

comunidad, y arqueólogos nacionales o de la universidad. Asimismo deben realizarse entrevistas con informantes locales claves, como ancianos y líderes tradicionales, a fin de identificar estos sitios/rasgos/monumentos. Puede necesitarse entrevistar a pescadores locales para localizar los sitios/rasgos/monumentos en el mar. Debe señalarse que se necesitará identificar muchos sitios tradicionales de la comunidad, tales como cementerios.

Además, deben tomarse fotografías desde todos los ángulos y lo suficientemente ceca para mostrar los detalles del deterioro por el paso del tiempo. Puede usarse una escala para categorizar la condición del sitio/rasgo/monumento. Puede usarse una escala del 1 al 10, donde 1 es 'condición muy insuficiente/en deterioro y poco conocimiento del sitio/rasgo/monumento' y 10 representa una 'excelente condición y gran conocimiento del sitio/rasgo/monumento'.

Deberá llevarse a cabo un reconocimiento del sitio/rasgo/monumento al menos cada cinco años, salvo que ocurra un hecho de gran envergadura, como alguna catástrofe natural (huracán, inundación), un cambio en la accesibilidad, o un cambio en la actitud cultural.

Cómo analizar e interpretar los resultados

Elabore un texto narrativo describiendo los sitios/rasgos/monumentos. Debe acompañarse de la locación en el mapa, fotos detalladas, y copias de publicaciones/documentos significativos de fuentes secundarias (por ejemplo, catálogos, documentos históricos).

Fortalezas y limitaciones

Una limitación a este indicador es que el acceso al sitio puede ser difícil. Otro desafío es identificar todos los sitios / rasgos / monumentos impor-

Productos

- Texto narrativo que describe el sitio/rasgo/monumento.
- Mapa básico con las locaciones de recursos y sitios históricos.
- Documentación fotográfica.

tantes. Esto puede requerir entender la cultura local y conversar sobre estas áreas con residentes locales conocedores. Este indicador puede tener una limitación aplicada en muchos lugares, pero ser de utilidad en otros, como un sitio de Patrimonio Cultural Mundial, donde el factor cultural es primordial.

Será importante trabajar al máximo posible con un arqueólogo y un historiador, para asegurarse de identificar todos los sitios. Se debe identificar y entrevistar a los miembros de mayor edad de la comunidad, ya que pueden tener conocimiento de tales sitios/rasgos/monumentos.

Bibliografía y enlaces de Internet útiles

- McClanahan, T.R., Glaesel, H., Rubens, J. y Kiambe, R. (1997). "The effects of traditional fisheries management on fisheries yields and the coral reef ecosystems of Southern Kenya". *Environmental Conservation* 24(2): 105-120.
- Mascia, M. (2002). "The social dimensions of marine reserve design and performance". Borrador en manuscrito sometido para ser incluido en el libro de J. Sobel (ed.) *Marine Reserves: their science, design and use*. Center for Marine Conservation. Washington, DC, EEUU.
- Fiske, S.J. (1992). "Sociocultural aspects of establishing marine protected areas". *Ocean and Coastal Management* 18: 25-46.
- Kelleher, G. y Recchia, C. (1998). "Lessons from marine protected areas around the world". *Parks* 8(2): 1-4.
- Roberts, C.M. (2000). "Selecting marine reserve locations: optimality versus opportunism". *Bulletin of Marine Science* 66(3): 581-592.



JIM THORSELL/UCIN

El sitio del Patrimonio Mundial Natural de San Elías es un AMP transfronteriza con sectores en el Yukón (Canadá) y en Alaska (EEUU). Los sitios transfronterizos pueden presentar un desafío para la gobernabilidad.